ЛЕНИНСКАЯ ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ НАУКА

ОТРАЖЕНИЕ, ПОЗНАНИЕ, ЛОГИКА

ЛЕНИНСКАЯ ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ НАУКА

ОТРАЖЕНИЕ, ПОЗНАНИЕ, ЛОГИКА

НАУКА И ИСКУССТВО

ЛЕНИНСКАЯ ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ НАУКА

ОТРАЖЕНИЕ, ПОЗНАНИЕ, ЛОГИКА

ОТРАЖЕНИЕ, ПОЗНАНИЕ, ЛОГИКА

ЛЕНИНСКАЯ ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ НАУКА

НАУКА И ИСКУССТВО

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ИНСТИТУТ ФИЛОСОФИИ

БОЛГАРСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ФИЛОСОФИИ

ЛЕНИНСКАЯ ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ НАУКА

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
академик ТОДОР ПАВЛОВ

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА
профессор, д.ф.н. Ф. Т. АРХИПЦЕВ
профессор, д.ф.н. ПАНАЙОТ ГИНДЕВ
профессор, д.ф.н. А. П. ШЕПТУЛИН

ОТРАЖЕНИЕ, ПОЗНАНИЕ, ЛОГИКА

„Наука и изкуство“ София 1973

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

професор, д.ф.н. АНГЕЛ БЫНКОВ
д.ф.н. СТЕФАН ВАСИЛЕВ
професор, к.ф.н. ГИРГИН ГИРГИНОВ
професор, д.ф.н. Д. П. ГОРСКИЙ
к.ф.н. С. Н. СМИРНОВ

Труд создан коллективом видных советских и болгарских философов и выдающихся ученых-естественников к XV Всемирному философскому конгрессу (Варна, сентябрь 1973 г.). В нем подводятся определенные итоги уже проделанных многочисленных исследований в области теории отражения и намечаются важные направления дальнейшей работы в этой фундаментальной области диалектико-материалистической философии. Вместе с тем в нем творчески ставится и решается ряд новых актуальных проблем теории отражения, выдвинутых развитием современного научного познания, развертывающейся научно-технической революцией, практикой строительства социализма и коммунизма, развитием мирового революционного движения и задачами идеологической борьбы с современными буржуазными и ревизионистскими философскими концепциями.

Труд состоит из трех книг, каждая из которых посвящена определенному аспекту ленинской теории отражения, представляющему интерес для того или иного круга читателей. Взятые же в целом три книги труда составляют систематическое изложение ленинской теории отражения в свете достижений современной науки. В них показано, что эта теория является основой решения ряда фундаментальных современных проблем марксистско-ленинской философии, что она оказывается весьма плодотворной в своих приложениях к осмыслению многих ключевых проблем современной науки.

Первая книга труда — „Отражение, познание, логика“ — посвящена раскрытию основных положений и принципов теории отражения, имеющих общеметодологическое значение для решения как философских, так и конкретно-научных проблем. Наряду с этим здесь рассматривается ряд актуальных проблем теории отражения и теории познания.

Особое внимание уделено таким недостаточно разработанным проблемам теории отражения, как диалектика субъекта и объекта в теории отражения, активность отражения на всех уровнях движения материи (и в частности активность человеческого познания как отражения действительности), специфика научного познания как отражения, научно-техническая революция как особая форма единства практики и познания, чисто теоретические термины в познании, логическая семан-

тика в свете теории отражения и др. Позитивной разработкой этих и других проблем теории отражения авторы данной книги показывают несостоятельность буржуазных и ревизионистских философских концепций, в которых ленинская теория отражения подвергается необоснованной критике.

Над первой книгой работали следующие авторы.

Предисловие к книге написал академик БАН Тодор Павлов. *Главу 1* „Идея В. И. Ленина об отражении как всеобщем свойстве материи" написали к. ф. н. *И. А. Якушовайте* (первый параграф) и профессор, д. ф. н. *Б. С. Украинцев* (второй параграф); *главу 2* „Субъект и объект в теории отражения" написал профессор, д. ф. н. *Ф. Т. Архипцев; главу 3* „Активность отражения" — старший научный сотрудник д. ф. н. *Стефан Василев; главу 4* „Адекватность отражения" — профессор *Асен Кытов; главу 5* „Биологическое отражение действия фундаментальных законов неорганического мира" — академик АН СССР *П. К. Анохин*; *главу 6* „Сознание как высшая форма отражения действительности" — профессор, д. ф. н. *Е. В. Шорохова; главу 7* „Исторические предшественники диалектико-материалистической теории познания" — старший научный сотрудник, к. ф. н. *Панчо Русев; главу 8* „Человеческое познание как отражение действительности" — профессор, д. ф. н. *Д. П. Горский; главу 9* „Эмпирическое и теоретическое как ступени человеческого отражения действительности" — старший научный сотрудник, к. ф. н. *Г. А. Давыдова; главу 10* „Диалектические противоречия познания" — старший научный сотрудник, к. ф. н. *Петр Велчев; главу 11* „Творческий характер познания как отражения действительности" — академик АН СССР *Б. М. Кедров* (первый параграф) и профессор *Гиргин Гиргинов* (второй параграф); *главу 12* „Взаимосвязь практики и познания" — старший научный сотрудник, к. ф. н. *С. Н. Смирнов; главу 13* „Проблемы теории истины" — профессор, д. ф. н. *И. С. Нарский; главу 14* „Информация и познание" — к. ф. н. *Митрю Янков* (первый параграф) и профессор, д. ф. н. *Е. К. Войшвилло* (второй параграф); *главу 15* „Проблема так называемых чисто теоретических терминов в познании" — старший научный сотрудник, к. ф. н. *Сава Петров; главу 16* „Образ и знак" — старший научный сотрудник, к. ф. н. *А. А. Ветров; главу 17* „Методы познания в свете теории отражения" — профессор, д. ф. н. *Ангел Бынков; главу 18* „Категории-диалектики в свете теории отражения" — профессор, д. ф. н. *А. П. Шептулин* (первый и второй параграфы) и к. ф. н. *Недялка Михова* (третий параграф), *главу*; *19* „Теория отражения и логическая семантика" — к. ф. н. *Е. Д. Смирнова; главу*

20 „Проблема значения в свете теории отражения“ — научный сотрудник *В. И. Локтионов; главу 21* „Математические абстракции как отображение реальности“ — профессор *Светослав Славков* (первый параграф) и профессор, д. ф. н. *Г. И. Рузавин* (второй параграф); *главу 22* „Современные „критики“ ленинской теории отражения“ — профессор *Гиргин Гиргинов* и старший научный сотрудник, к. ф. н. *Деян Павлов.*

Во второй книге — „Теория отражения и современное естествознание“ — раскрыто методологическое значение ленинской теории отражения для развития современного естествознания. Здесь показано, что эта теория, с одной стороны, впитывает в себя достижения современной науки, а с другой — помогает осмыслению многих важных вопросов научного познания в самых различных областях науки, становится все более действенной, плодотворной методологической основой решения проблем дальнейшего развития физики, биологии, химии, кибернетики и других естественных наук.

Вторая книга подготовлена следующими авторами.

Предисловие написал академик БАН *Тодор Павлов. Главу 1* „Проблема активности отображения“ написал профессор, д. ф. н. *Б. С. Украинцев; главу 2* „Принцип причинности и теория отражения“ — член-корреспондент БАН *Азаря Поликаров; главу 3* „Логические структуры в процессе отражения“ доцент, к. ф. н. *С. М. Шилютин; главу 4* „Гипотеза в современной науке“ — старший научный сотрудник, д. ф. н. *Л. Б. Баженов* и научный сотрудник, к. ф. н. *Б. Н. Пятницын; главу 5* „Теория отражения и математика“ — академик АН УССР *Б. В. Гнеденко; главу 6* „Идея вероятности и проблемы отражения“ — д. ф. н. *Ю. В. Сачков; главу 7* „Общенаучное значение принципа отражения“ — академик АН СССР *А. И. Берг*, профессор, д. ф. н. *Б. В. Бирюков* и старший научный сотрудник, д. ф. н. *И. Б. Новик; главу 8* „Квантовая механика и действительность“ — старший научный сотрудник, к. ф. н. *Георги Братоев; главу 9* „Физическая реальность и ее отражение в понятиях квантовой физики“ — старший научный сотрудник, к. ф. н. *Л. Г. Антипенко; главу 10* „Проблемы обоснования физического знания в свете теории отражения“ — научный сотрудник, к. ф. н. *Е. А. Мамчур; главу 11* „Теория отражения и проблемы современной астрономии“ — академик АН СССР *В. А. Амбарцумян* и старший научный сотрудник, к. ф. н. *В. В. Казютинский; главу 12* „Химия и проблема отражения“ — доцент, к. ф. н. *Кирил Томов; главу 13* „О сущности явления наследственности“ — академик АН СССР *Н. П. Дубинин; главу 14* „Биоло-

гические информационные гиперструктуры как формы отражения" — старший научный сотрудник, к. ф. н. *В. И. Кремянский; главу 15* Активность биологического отражения" — старший научный сотрудник, к. ф. н. *Владимир Цонев; главу 16* „О некоторых проблемах адекватности биологического познания" — старший научный сотрудник, к. ф. н. *Р. С. Карпинская; главу 17* „Биологические ритмы в свете теории отражения" — к. ф. н. *А. С. Кардашева; главу 18* „Эмоции, чувства и воля как формы отражения действительности" — профессор, д. м. н. *К. К. Платонов* и д. ф. н. *Георгий Шингаров; главу 19* „Отражение, информация, управление" — профессор, д. ф. н. *А. Д. Урсул; главу 20* „Кибернетическая теория опознания и теория отражения" — старший научный сотрудник, д. ф. н. *В. С. Тюхтин.*

В третьей книге — „Теория отражения и обществознание" — рассматривается специфика применения ленинской теории отражения к познанию социальных явлений. Здесь с точки зрения теории отражения раскрываются общие принципы методологии познания социальных явлений, проблема субъекта и объекта социального познания, анализируются формы и структура общественного сознания, раскрываются значение и функции познания социальных явлений.

Третья книга подготовлена следующими авторами.

Предисловие написал академик БАН *Тодор Павлов. Главу 1* „Основные направления развития современного обществознания" — академик *П. Н. Федосеев; главу 2* „Теория отражения и некоторые проблемы специфики социального познания" — профессор д. ф. н. *Панайот Гиндев; главу 3* „Теория отражения и методология познания социальных явлений" — профессор, д. ф. н. *В. Ж. Келле* и к. ф. н. *Н. И. Макешин; главу 4* „Социальное и биологическое в эволюции человека" — академик АН СССР *Н. П. Дубинин; главу 5* „Природа интересов и их роль в детерминации общественного сознания" — д. ф. н. *Стойко Попов; главу 6* „Превратная" идеология и принцип отражения" — к. ф. н. *Йово Элез; главу 7* „О методологии анализа структуры общественного сознания" — профессор, д. ф. н. *М. Я. Ковальзон; главу 8* „Общественная наука как объект социологического анализа" — к. ф. н. *Н. И. Макешин; главу 9* „Сущность политического и правового сознания" — к. ф. н. *Диньо Гырдев* (первый параграф) и к. ф. н. *Гесрги Наумов* (второй параграф); *главу 10* „Некоторые философские вопросы теории права" написал член-корр. АН СССР *Д. А. Керимов; главу 11* „Принцип отражения и регулятивные функции нравственного сознания" — к. ф. н. *Висил Момов; главу 12* „Теория отражения и искусство" — д. ф. н.

Стефан Василев (первый параграф), к. ф. н. *Н. Л. Лейзеров* (второй и третий параграф) и профессор *Атанас Стойков* (четвъртый параграф); *главу 13* „Отражение и религия“ — профессор *Николай Мизов; главу 14* „Значение и функции социального знания при социализме“ — профессор, д. ф. н. *В. Ж. Келле; главу 15* „Соотношение теории и практики в строительстве социализма и коммунизма“ — профессор, д. ф. н. *Г. Е. Глезерман; главу 16* „Место и роль социального познания в деятельности социального субъекта“ — д. ф. н. *Тодор Вылов; главу 17* „О методологических основах научного управления обществом“ профессор, д. ф. н. *В. Г. Афанасьев; главу 18* „Теория отражения и прогнозирование“ — к. ф. н. *Митро Янков; главу 19* „Наука, организация и социальное управление“ — д. ф. н. *Марко Марков.*

В литературном редактировании принимали участие к. ф. н. *Г. А. Давыдова* и *Е. И. Годунская.* Научно-техническая работа выполнена сотрудниками Института философии АН СССР *Р. И. Абдухановой, Н. И. Джохадзе, А. А. Рябинкиной, М. М. Шиповаловой* и *Т. Я. Кордюковой,* и сотрудниками Института философии БАН *Б. Шадовым* и *Б. Георгиевой.*

I

В связи с первым изданием советско-болгарского труда „Ленинская теория отражения и современность“ отклики в печати, а также письменные и устные высказывания читателей книги, отметили широкий круг проблем, актуальных с точки зрения современной действительности. Оказалось, что необыкновенно трудно схватить все проблемы, или хотя бы наиболее важные из них, такому коллективу редакторов и авторов, каким был состав первого издания.

Редакционный коллектив учел это обстоятельство и сейчас труд выходит под заглавием „Ленинская теория отражения и современная наука“. Разумеется, современная наука тоже трудно может быть охвачена, проанализирована и подвергнута тотальной оценке с позиций ленинской теории отражения, но во всяком случае авторский коллектив и редколлегия считают, что в данном случае задача была значительно облегчена. Это не означает, что они не сознают ее трудность. Особенно, если иметь в виду, что научные дисциплины в наше время насчитывают уже более двух тысяч, с тенденцией к непрерывному увеличению, и что каждая из них в своем соприкосновении с научной философией наталкивается на вопросы, которые обыкновенно входят в сферу так называемых философских вопросов частных наук — математики, физики, химии, истории, психологии, научного коммунизма, политической экономии и т. д.

Редакционный коллектив и авторы постарались для настоящего издания подобрать такие темы и разработать их в таких аспектах, чтобы, если можно так выразиться, была дана алгебра философских вопросов частных наук, рассмотренных, с точки зрения марксистско-ленинской диалектико-материалистической теории отражения.

Эта задача также неизмеримо трудна, но научные работники, будучи марксистами-ленинцами, подобно работникам политического и хозяйственного фронта не должны бояться трудностей и призваны делать то, что объективно и субъективно им по силам, а критика и мнение читателей покажут, насколько правильно решена задача и что именно в сущности предстоит в дальнейшем дорабатывать, доуточнять, разъяснять и развивать дальше.

„Абсолютная истина в последней инстанции“ в данном случае тоже не может иметь места. Но *объективная* истина, и в этом смысле (в смысле Ленина и Энгельса) *абсолютная* истина, может быть задачей современной науки, которая учитывает наличие, роль и значение относительной истины. По этому вопросу говорится в ряде мест настоящего труда и нет необходимости останавливаться сейчас на нем подробно.

Невозможно излагать здесь в деталях содержание всех глав, вошедших в три тома. В сокращенных резюме и в замечаниях ко всякому тому сказано немало о действительном содержании разделов и отдельных глав. В настоящем предисловии-введении к трем томам нашего издания я позволю себе остановиться вкратце, но одновременно принципиально и конкретно, на некоторых проблемах, которые, с одной стороны, характерны для развития самой теории отражения в наши дни, а с другой, связаны с развитием современной науки, понимаемой в духе Маркса, Энгельса и Ленина.

Первая проблема, которая сразу встает перед читателем, познакомившимся с содержанием трех томов, относится к диалектико-материалистическому взаимоотношению между *отражением* в ленинском смысле этого слово и *информацией* — в шенноновском и вообще в современном смысле этого слова. Факт, что в последнее время наблюдается странное явление. Даже марксистские авторы, бесспорно солидные и надежные, пишут целые тома, посвященные гносеологическим вопросам и, в частности, логическим вопросам и проблемам теории отражения, забывая упомянуть на сотнях страниц слово отражение. Повсюду фигурирует слово информация. Это в некотором смысле считается не только модным, но и само собой разумеющимся. Другими словами, мы являемся свидетелями замены понятия отражения понятием информация, притом взятом в старом смысле, т. е. как передача знаний, сведений, выводов из рассуждений и т. д. Термин информация может употребляться и употребляется в смысле отражения, образа, отображения. Если возьмем информацию в этом смысле, ничего опасного не было бы в том, что вместо отражения употребляется слово информация, как и обратно — вместо информации употреблялось бы слово отражение, соответственно образ, отображение. Однако развитие кибернетики и кибернетизирующихся научных дисциплин, равно как и новое математическое количественное содержание понятия информации, не позволяют поставить знак тождества между отражением и информацией, а как раз наоборот, они требуют того, чтобы отражение и информация были взяты в диалектическом единстве, как не покрывающиеся абсолютно одно другим. Именно подобное понимание проведено не только в трудах пишущего эти строки, но и почти во всех главах настоящего издания, с небольшим исключением. Мне кажется, что это правильно. Мне кажется также, что в этом плане наше издание сыграет известную полезную пионерскую роль в смысле отказа от увлечения превращать все в информационный процесс, хотя информационные процессы и являются общеприродным и общественным явлением. Сущность вопроса состоит в том, что отражение тоже является общеприродным и общественным явлением и что между отражением и информацией существует не только сходство (не имею желание пользоваться словами изоморфизм и гомоморфизм), но и различие. И не только различие, но и сходство, которое в отдельных случаях ведет к диалектическому (но не метафизическому) единству, никогда однако — к абсолютному тождеству.

Один из аргументов в пользу такого понимания, разделяемого в большинстве глав настоящего труда, состоит в том, что отражение на высших этапах своего развития имеет и субъективную сторону, тогда как информация, даже если брать самые высокие степени ее развития, остается по существу объективным процессом, лишенным субъективной стороны и значения. По второму вопросу имеет место дискуссия, которая отчасти нашла свое выражение и в настоящем труде.

Однако, кибернетика, физиология, биохимия, биогенетика, генетика и пр. накопили достаточно материала, доказывающего объективный характер информации и ее превращение в субъективный образ объективных вещей, лишь когда и поскольку информационный процесс проходя по цялому ряду каналов и претерпевая ряд перекодирований, достигает коры головного мозга, где и происходит превращение информационного *процесса в нейропсихический, превращение информации в субъективный образ объективных вещей, или употребляя слова Маркса, превращение материального в идеальное.*

Относительно этого перехода, который по самому своему существу является глубоко диалектико-материалистическим, ценные идеи высказали акад. Анохин, акад. Дубинин, акад. Гнеденко и др. Читатель прочитает их в соответствующих главах и сам убедится, что хотя проблема окончательно еще не решена, все же марксистко-ленинская теория отражения и марксистско-ленинская биология и генетика правильно нащупали путь к его действительному и целостному решению. Нетрудно понять, что когда это будет достигнуто, откроются новые необъятные просторы не только перед физикой и не только перед биологией, но и перед психологией. Еще в первом издании „Теории отражения" автор этих строк сказал, что сейчас мы живеем в эру физики, но что наступает эра биологии, а после этого наступит эра психологии, особенно в высшем коммунистическом обществе, когда будет поставлены некоторые вопросы, выходящие за границы физики и биологии. Эти вопросы сейчас или шарлатански извращаются, или используются в корыстных целях разными лжеучеными, или вообще неправильно понимаются и ставятся.

Не правы те авторы, которые понимают ленинское свойство отражения всей материи как *общее в отражении человека, животных и растений.* И у человека, и у животных, и у растений общее диалектически связано с особенным, а особенное переходит в единичное и обратно. Если возьмем самое общее и отождествим его с отражением любой материи, мы обязаны будем принять, что Ленин говорил о таком общем, которое не дано в диалектическом единстве с особенным и единичным, т. е. не существует объективно-реально. В сущности не было бы никакой заслуги в создании гипотезы или предположения об общем, не связанным с особенным и единичным. Весь вопрос сводится к тому, что данные особенное и единичное, связанные с общим, являются проблемой как абстрактно-теоретических рассуждений и выводов, так и эмпирико-экспериментальных проверок и уточнений. И именно развитие кибернетики и всего современного естествознания дали известную возможность приблизиться к действительному решению постав-

ленных Лениным проблем, а не придти к его фактическому отрицанию на пути отождествления отражения как общего свойства материи с общим у человека, животных и растений. Только на этом пути можно придти к действительному отличию между отражением и информацией.

Идя таким путем, можно, например, придти к утверждению, что память любой машины есть механическая память и что поврежденная однажды механическим способом, она уже безвозвратно потеряна для всей машины как системы. И обратно — память организма, даже когда она обременена другими следами или даже когда данный участок коры головного мозга уничтожен, остается *органическая связь,* которая связывала этот участок или этот нейрон с остальными участками или нейронами мозга в его коре и подкорке. Память машины и память человека не являются тождественными вещами. Таким образом, современная физиология, генетика, психология и другие науки все больше приближаются к выяснению различия, с одной стороны, между отражением как общим свойством всей материи и отражением как свойством живой материи, а с другой — между отражением вообще и информацией.

У многих авторов настоящего трехтомного труда, особено у таких авторов как Анохин, Берг, Дубинин и др., эта тенденция четко прослеживается.

В последнее время поднят большой шум около вопроса о якобы созерцательном характере теории отражения и о взаимоотношении между познанием и практикой. Познание толкуется чисто созерцательно, а практика берется как абсолютно активная и мистически творческая сила. В сущности, еще Маркс и Энгельс, а вслед за ними Ленин предельно ясно высказались против созерцательного материализма и за диалектическое единство между познанием и практикой, между мышлением и творчеством. Известны слова Маркса, что философии до сих пор лишь объясняли так или иначе мир, тогда как задача заключается в том, чтобы изменить его. Не менее известны также слова Ленина о том, что человек не только познает (отражает), но и творит (в смысле изменяет, т. е. преображает, очеловечивает) мир. Здесь нет метафизического противопоставления между мыслью и практикой, отражением и действием. Они даны в диалектическом единстве, в отличие как от старого метафизического материализма, который был созерцательным, так и от идеализма, в том числе и от идеализма Гегеля, который за счет активности, т. е. за счет того, что лишает отражение активности, абсолютизирует активность или творческую силу мышления.

Все попытки критиковать марксистко-ленинскую теорию отражения в противоположном смысле есть не что иное, как путаница понятий и вообще ни к чему не приведет. Диалектико-материалистическая теория отражения не является ни созерцательной, ни мистически „творческой" теорией. Это находит свое выражение прежде всего как в творческом изменении мыслящим человеком окружающей природной среды, так и в творческом изменении внутренней среды самого человека, и

в конечном итоге, в творческом изменении самого сознания человека, самой мысли. Именно в этом аспекте разработан этот вопрос в ряде глав настоящего труда, и мне кажется, в этом отношении он сыграет, если не пионерскую, то во всяком случае значительную роль в правильной постановке и в дальнейшей разработке всех этих проблем.

В связи с этими проблемами стоит и вопрос о сущности, роли и значении логического мышления, или одним словом, логики (традиционной, математической и материалистической-диалектической). Эта проблема, однако, несомненно очень сложная и уже имеют место многочисленные попытки ее комплексной постановки и разработки.

Некоторые аспекты этой проблемы затронуты и в настоящем труде. Необходимо однако именно здесь отметить, что замечание Ленина относительно логических фигур, подтвержденных миллиарды раз практикой и получивших значение аксиом, дает возможность понять, почему именно логика, когда она применяется правильно, приобретает известный характер критерия познания. Если иметь в виду, именно вещи, которые вообще не могут быть практически проверены (как, например, поднимаемый неведомой силой лифт) в общей теории относительности Эйнштейна и другие подобные идеи), тогда мысль о логике как критерии познания приобретает все более важное значение для современной науки и практики. Нельзя, например, практически проверить как вселенная сжимается и расширяется, несмотря на то, что для доказательства этой идеи используются световые эффекты и закономерности.

Ленинградский ученый Фридман и другие астрофизики и астрономы, развивая теорию пульсирующей Вселенной (превращение субэлектронной частицы в разбегающиеся в мировом пространстве галактики) не живут с иллюзией, что в один прекрасный день их гипотеза будет практически проверена. Однако в истории науки существовало много истин, которые практически не проверены, но логически доказаны и именно благодаря этому мы считаем, что они проверены.

Само собой разумеется, что это положение тесно связанное с идеями математизации физического и других разделов знания не может быть достаточно выяснено и подтверждено в действительности, раз формализованное мышление понимается как оперирование со знаками, которые в качестве черточек, разных фигурок и пр. в сущности ничего не обозначают, хотя и комбинируются и вытекают одно из другого по определенным, как обыкновенно говорится, синтаксическим правилам. Никакой синтаксис не может заменить критерия практики и критерия логики, при условии, что логика является содержательной, как определил ее Ленин в „Философских тетрадях“ и как ее понимают большинство авторов настоящего труда в соответствующих разработанных ими главах.

Если бы люди для каждой истины искали практическую проверку, наука и научное творчество замедлили бы свое развитие. Если мы в то же время забудем, что верховным (последним) критерием научной истины является человеческая практика, мы также можем придти к таким парадоксам, из которых не найдем выхода. Сама практика тоже

относительна, но она помогает нам проверить наши объективные знания, которые содержатся в относительных истинах. А сумма, составленная из относительных истин, дает согласно Ленину и Энгельсу, *объективную* или, как они также выражаются, *абсолютную* истину, но *не абсолютную истину в последней инстанции.*

Математическое и кибернетическое моделирование, раскрытие структуры человеческого сознания и познания, единство систем и подсистем в объективном мире и в отражающих его человеческих мыслях являются предметом различных толкований и формулировок в современной диалектико-материалистической, психологической и др. литературе.

Многие из этих вопросов нашли свое выражение и в настоящем труде, и он в этом отношении может рассматриваться как вклад, поскольку многие авторы подчеркивают значение логики как критерия истины, хотя и второго порядка. Критерием первого порядка остается человеческая практика.

Все это сохраняет свое значение и для теории отражения, поскольку она, как мы уже знаем, согласно Ленину, является теоретической основой всякой материалистической гносеологии, в том числе и диалектико-материалистической гносеологии.

Таким образом, вопросы действительно усложняются. Но что делать, когда сама действительность, природная и общественная, отраженная так или иначе в науке, раскрывается все большим количеством своих сторон, форм, закономерностей, которые не могут быть схвачены и объяснены а, следовательно, и творчески изменены, если и поскольку в качестве единственного критерия познания берется сама человеческая практика, а у логики будет отнято право играть роль и иметь значение критерия (хотя и второго разряда) человеческого познания, следовательно, служит мощным орудием того или иного изменения, преобразования, очеловечивания природной и общественной действительности, в том числе и самого человека-субъекта мышления и действия.

Весь труд, посвященный ленинской теорий отражения, и в особенности некоторые главы, посвященные более специальным вопросам, свидетельствуют, что „критики" диалектико-материалистической теории отражения в тысячу и один раз доказывают свое невежество и неуважение к своим читателям, сводя диалектический материализм к созерцательному, механистическому и метафизическому домарксову материализму, после чего критикуют его за недостатки, которые не однажды были раскритикованы классиками марксизма. В сущности, ленинская теория отражения есть не только материалистическая теория, но и диалектическая, не только диалектическая, но и материалистическая.

Во всей книге, во всех почти главах, проведена идея о материалистическом диалектическом характере ленинской теории отражения и в частности о диалектическом единстве материи и сознания, предмета и образа, теории и практики, философии и частных наук, относительной и абсолютной истины и т. д.

Вряд ли необходимо в Предисловии-Введении пересказывать все те положения и аргументы, которые в своей целостности дают

правильную характеристику марксистско-ленинской теории отражения. Необходимо, однако, отметить, что читателя не должны смущать некоторые терминологические неточности, или даже некоторые противоречия в тексте, когда речь идет, например, о происхождении характера и значения субъективного образа объективно-реальных вещей, или, что одно и то же, — идеального, взятого как пересаженное и переведенное в человеческую голову материальное. Так, например, во многих главах встречается мысль, что отражение есть воспроизведение отражаемого в отражающем, но добавляется — в других формах.

Совершенно ясно, что никакие предметы внешнего мира не входят в голову мыслящего человека и, следовательно, не воспроизводятся в точном смысле этого слова в его сознании.

Процесс отражения является *внутренним* процессом, на который влияют внешние предметы и процессы, изменяя его таким образом, что именно по этим изменениям внутреннего состояния отражающего можно судить сознательно или бессознательно о природе отражаемого. Преимущество этой терминологии, по мнению некоторых авторов, состоит в том, что подчеркивается связь между образом и объективно-реальными вещами, которые отражаются в голове человека. Отрицательная же сторона состоит в том, что нередко воспроизведение понимается (открыто или прикрыто) в буквальном смысле этого слова и ведет к неразрешимым парадоксам в теории отражения. Специально отмечаю это обстоятельство, чтобы читатель имел его в виду. Все авторы, участвующие в настоящем труде, отрицают так называемый презентативизм, т. е. концепцию о входе самого предмета в отражающее его сознание. Точно также все авторы, хотя и употребляют слова „фотообраз", „копия", „снимок", возражают против такого понимания отношений между предметом и гносеологическим образом, когда в сущности уничтожается субъективная, психологическая, идеальная сторона образа и происходит его превращение в механический фотообраз, кинообраз, скульптурную копию. Иначе говоря, авторы не являются в то же время и сторонниками репрезентативной теории в области познания. В этом отношении они идут по пути Ленина, который критикуя базаровское и имманентное (в том числе и ремкеанское) отождествление ощущений с самими предметами, одновременно не менее последовательно критиковал и отклонение Гельмгольца и Плеханова от диалектико-материалистической теории отражения в направлении символизма, который по существу является субъективизмом и релятивизмом. Ленин, однако, не отрицал вообще роли и значения самих символов в процессе познания. Не только не отрицал, а наоборот, подчеркивал именно диалектический характер познания как процесса.

Мысль об истине как процессе, диалектически противоречивом и одновременно раскрывающем все больше объективную истину о мире (о природной и общественной действительности), — тоже одна из основных, проводимых в настоящем труде. Она была проведена также и в первом издании „Теории отражения".

Понимание истины как процесса означает между прочим, что каждая отдельная истина, если она не включена в общий процесс диалек-

тического развития познания, может представлять сама по себе отдельную эмпиричную истину, но не научную истину в строгом, точном и полном смысле этого слова. В таковую она превращается тогда и только тогда, когда она включена в общий процесс диалектического развития истины, или, что одно и то же, когда она включена тем или иным способом в общую научную систему и метод человеческого познания или, если можно так сказать, когда она носит в себе природу целостной научной истины, как и всякий материальный предмет носит глубоко в себе природу природного и общественного материального целого, одним словом, окружающего мира.

Такая постановка вопроса раскрывает новые перспективы для правильного и плодотворного развития марксистско-ленинского учения об истине, в том числе и о философской истине, которая в своем качестве научной истины на общем основании включается в целостный процесс формирования истины вообще. Само собой разумеется, что при рассмотрении этих вопросов никогда нельзя ни оставлять материалистических позиций, ни упускать из виду диалектический характер ленинской теории отражения.

Обращая необходимое внимание на материалистический характер теории отражения и вообще марксистской гносеологии и логики, Ленин особенно тщательно разработал вопрос о диалектическом характере теории отражения, а также научного и всякого познания вообще (поскольку наряду с научным познанием существует и несистематизированное, эмпиричное, отдельное или как его часто называют обыденное познание, которое, однако, тоже подчиняется требованиям материализма и диалектики, как подчинено им и научное познание).

Как было уже сказано, все эти вопросы читатель найдет логически обоснованными в целом труде и особенно в некоторых главах, посвященных специально этим аспектам ленинской теории отражения. Здесь я позволю себе, прежде чем перейду к тематике второго тома, остановиться вкратце на вопросе о сущности и значении *научной абстракции*, связанном по существу с вопросом об истине.

Мне не раз случалось в своих высказываниях отмечать, что греческая народная фантазия лишила своего великого древнего поэта — Гомера — зрения. Этим она хотела сказать, что действительная красота, хотя в ее постижении принимают участие все органы чувств, способные воспринимать внешний мир и оказывать на него обратное воздействие, доступна, в сущности, если можно так выразиться, лишь способности к внутреннему зрению. Эта мысль, разработанная и на идеалистической и на материалистической основах, была подхвачена позднее Платоном, Аристотелем, в новое время Кантом, Гегелем и новейшее время философией марксизма-ленинизма.

Согласно Платону, например, красота является такой категорией, которая не может быть постигнута ни с помощью зрения, ни слухом, ни прикосновением. Красота — это идея, которую Платон помещает в трансцендентальный мир и которая отражается в природних вещах и событиях, а не наоборот — то есть природные вещи и события не отражаются в ней. Путем преодоления идеалистического характера

учения Платона, а вслед за ним Аристотеля, Канта и Гегеля, сохраняя одновременно глубоко теоретический, а не эмпирический характер и значение эстетических восприятий и действий, неизбежно прийти к мысли, к которой пришел Маркс (которую разделяли и Энгельс и Ленин) — об *усвоении мира по законам красоты.*

Обыкновенно современные теоретики-марксисты, историки и искусствоведы толкуют значение слова „красота", но забывают или недооценивают слово *„закон".*

Подобно Дарвину, Маркс знал, что в природе еще до и независимо от человека существуют, наряду с законами физики, механики, химии, геологии и т. д., также и законы эстетического оформления и проявления у растений и животных, в том числе и у первобытного человека. Изумительно красивый хвост райской птицы или нашего павлина является не просто физическим или просто химическим явлением, а именно эстетическим явлением, которое имеет для жизни птицы значение, не безразличное для вида и рода данных организмов по отношению к среде, в которой они находятся и развиваются. Это обстоятельство обыкновенно забывается, как забывается, что пение соловья, когда самка высиживает птенцов, не является простым воспроизведением воздушных движений, а имеет эстетическое значение и для самца и для самки. *Соловей, однако, не художник.* Он поет так, как пели его деды и прадеды и как будут петь его дети и внуки. Он воспроизводит звуки своим голосовым аппаратом, воспринимает их своим слуховым аппаратом, но ему недостает того, чем греческая фантазия наделила Гомера, а именно — *внутреннего видения* действительной красоты или, что одно и то же — идейной и эмоциональной стороны художественного искусства. Искусство, таким образом, может быть только человеческим, общественным, глубоко идейным и эмоциональным явлением, а не эстетическим вообще, каковым, например, является пение соловья или танцы пчел.

Отмечаю эти моменты, хотя и совсем вкратце, чтобы подчеркнуть, что они имеют отношение не только к искусству как таковому, не только к *художественной красоте вообще,* но и к объективной истине как *объективной, научной и всеобщей истине,* точнее к процессу научной, объективной общей истины, охватывающей собой в качестве частного случая и все другие, менее общие, более специфичные, но в той же степени объективные истины. Еще в первых изданиях „Теории отражения" был специальный раздел об истине как процессе объективного научного знания, и я все более убеждаюсь в последнее время, что эта постановка вопроса с точки зрения марксизма-ленинизма правильна и перспективна. Между прочим, она дает возможность правильно понять характер и значение самых общих и самых отвлеченных научных абстракций, каковыми являются каждый природный и социальный закон и каждая математическая категория.

Возьмем материальный объективно-реальный куб, имеющий шесть сторон, и обозначим их буквами а, б, в, г, д, е. Мы можем мысленно изолировать каждую из сторон куба, взятого как вещь, имеющую тяжесть, массу и энергию, и обратить таким образом сторону в нашу идею или субъективный образ. Сами стороны, так воспринятые и пони-

маемые, можем расположить по горизонтали, вертикально, в круг и пр., но ни в одном из этих и в других случаях, даже если применим принципы голографии, мы не получим познания объективно-реального куба, имеющего не только эти стороны как свои границы, но и массу, энергию, тяжесть и т. д.

Еще в первом издании „Теории отражения" было выяснено, почему, каким образом и насколько человек, сам будучи объективно-реальной частью природной и общественной действительности, может, пользуясь всеми своими воспринимающими и действующими органами, воспринимать куб именно как куб с тяжестью, энергией, массой и одновременно ограниченный шестью сторонами, которые в свою очередь ограничены соответствующими линиями, а линии ограничены соответствующими вершинами или точками.

Возьмем идею математической окружности. Ни циркулем, ни рукой, ни даже с закрытыми глазами, мы не можем нарисовать идеальную математическую окружность. До идеи математической окружности мы доходим по пути математических определений, т. е. по пути использования обыкновенного или математического языка: окружность есть закрытая кривая линия, каждая точка которой одинаково удалена от центральной точки.

До этого момента все ясно и все — и материалисты, и идеалисты — согласны, что математическая окружность представляет собой нечто, чего нельзя прикоснуться, нельзя увидеть, невозможно начертить циркулем или смоделировать каким-либо прибором. Разногласия начинаются, когда встает вопрос о том, является ли окружность чем-то объективно-реальным или это платоновская идея.

В сущности, стороны куба, как мы видели, являются его границами, а не чем-то самостоятельным вне куба. Как его границы они объективно-реальны, но как абстракции, образованные нашей мыслью, они — идеи сторон куба. Тоже самое относится и к линиям, которые являются границами сторон, и к точкам как границам или „итогам" линий. Взятые в абстракции, все они — идеальные вещи. Это им не мешает, однако, быть одновременно реальными сторонами куба, т. е. участвовать в объективно-реальном существовании куба на общем основании, в единстве, например, с его массой, энергией, тяжестью и т. д. Другими словами, идейный характер данного образа, отражающего объективно-реальные вещи, не дает никаких оснований лишать его природы и значения чего-то объективно-реального.

Идеальный характер сторон, линий, точек, следовательно, и окружности и ее центра не дает никакого основания, никаких логических аргументов и никакой практической подтверждаемости для того, чтобы утверждать, что идеальные образы — это платоновские идеи, существующие в некоем трансцендентальном мире, или кантовское сознание вообще, гегелевская мировая идея и пр.

Чтобы было более ясно, о чем в данном случае идет речь, вспомним закон прибавочной стоимости из первого тома „Капитала" Маркса. Прибавочную стоимость и стоимость вообще невозможно ни увидеть, ни пощупать, ни услышать и т. д. Прибавочная стоимость, однако,

есть реальный факт, или, точнее, закон существования капиталистического способа производства, который обрекает рабочих на эксплуатацию и отчуждение, осыпая частного собственника-капиталиста доходами и предоставляя ему большую власть. Это означает, что данный закон есть нечто безусловно идеальное и одновременно реальное как все реальные вещи, которые окружают нас в обыденной жизни. Идеальный характер прибавочной стоимости позволил, однако, Марксу, оперируя с ней логически правильно, раскрыть научно-исторические тенденции капиталистического общества, концентрацию и централизацию капитала и, в конечном итоге, вывести необходимость экспроприации экспроприаторов, т. е. социалистической пролетарской революции. Без абстракции (закона о прибавочной стоимости) это было невозможно. Вместо строго научных мы могли бы располагать всевозможными эмпиричными истинами, предложениями и гипотезами, которые ни в коем случае не могут стать основой для создания научной теории, программы, стратегии, тактики и организации международного рабочего движения, преодолевшего свою стихийность, вооруженного революционной теорией, и приступившего к революционному объяснению, изменению, созданию заново или что одно и то же, — очеловечиванию общественной действительности, как и преломляющейся через нее природной действительности.

Все крики и вопли против абстрактного мышления, всевозможные славословия в пользу эмпиричного „опытного" мышления, все анафемы против марксистско-ленинской логики, гносеологии, диалектики за период от Маркса до наших дней не привели ни к каким результатам, кроме того, что иллюстрировали невежество и бессилие „критиков" марксизма, а позднее и ленинизма, поскольку в научных трудах и делах Ленина абстрактное мышление получило еще более высокую оценку, что не означало отрицания эмпиричных и экспериментальных истин.

Я не утверждаю, что в настоящем труде, посвященном ленинской теории отражения, характер и значение научной абстракции всесторонне объяснены и использованы для дальнейшего развития ленинской теории отражения и всей марксистской философии и частнонаучной мысли. Все же сам факт постановки этого вопроса может расцениваться как несомненная заслуга авторов и редколлегии труда особенно сейчас, когда в известных случаях намечаются рецидивы ограниченного эмпиризма, чистого экспериментализма, беспринципного описательства и т. д.

Критика покажет, правильна ли такая оценка.

II

На каждом отрезке общего процесса научной истины, как и в течение всего процесса в целом, мы наталкиваемся на общее, особенное и единичное, которые даны в диалектическом единстве. Философия как научное познание есть диалектическое единство понятий, категорий, законов в рамках самой общей системы и самого общего метода для объяснения и изменения окружающего мира, тогда как каждая частная наука есть наука об отдельной области или отрезке объективно-реальной действительности (природной и общественной).

В сущности, Ленин неоднократно подчеркивал, что общее переходит в особенное, а особенное в единичное и обратно. Это положение является основным законом материалистической философии, который обязывает называть философией науку о самых общих законах природы, общества и мышления. Когда мы подчеркиваем особенный или частный характер специальных наук и неповторимый характер индивидуального знания (отражения) и действия, мы никогда не должны забывать принципиальное ленинское положение, что философия делится на материалистическую и идеалистическую не в соответствии с общим характером ее понятий и законов, а взятая как ответ на основной или главный вопрос любой философии — вопрос о соотношении между бытием и сознанием, между общественным бытием и общественным сознанием.

Другими словами, в основе марксистско-ленинской гносеологии, как философской науки, лежит теория отражения, без которой философское исследование может быть общим, но тем самым оно еще не приобретает характер и значение истинно философского объяснения и изменения мира.

Эта сторона вопроса иногда забывается или недооценивается, как переоценивается временами общий характер и значение философских понятий, категорий и законов.

Исследования и изложения, содержащиеся в трех томах настоящего коллективного труда, еще раз доказывают правильность ленинской постановки и решения вопроса о сущности или характере и значении философии именно как философии, отличающейся как от частных или специальных наук, *имеющих, согласно Ленину, в качестве предмета исследования структуру и структурные закономерности своих явлений, так и от единичных и индивидуальных знаний или действия отдельного человека-субъекта.*

В таком случае может оказаться необходимым не только продольный, но и вертикальный разрез процесса научного знания, взятого как единство философского знания, частнонаучного знания и индивидуального или личного знания и изменения объективно-реальной действительности или отдельной ее части.

В связи с этим, имея в виду соотношение различных частных наук с более общими частными науками и с самой общей философской наукой, которая, по существу, вследствие своего предельно общего характера неизбежно приобретает научно-мировоззренческое значение, некоторые философы, логики, гносеологи, математики и т. д. пришли к идее так называемой метанауки, и соответственно — метасистемы и метаметода.

При более строгом рассмотрении оказывается, что не существует более общей науки, чем философия, которая при том в отличие, например, от математики дает картину мира в его не только количественном, но и качественном единстве и многообразии.

Были случаи, когда я обращался к некоторым гносеологам и логикам с вопросом: возможна ли и необходима ли метафилософия? И не превратится ли в таком случае научная философия в частную, специальную науку, не перестанет ли она вообще быть философией?

Лично мне не доводилось читать никаких монографий, посвященных исследованию содержания, системы, методов некоторой метафилософии. В сущности метафилософии не может быть, ибо, между прочим, само ее существование явилось бы неразрешимым парадоксом: следовало бы принять, что наряду с ней существует и *мета*метафилософия, а затем и *метаметa*метафилософия и так до бесконечности. Иронизируя по этому поводу, я часто обращался к адептам метанауки с просьбой, чтобы они отыскали в каталогах научных библиотек или же в библиографических бюллетенях публикации, посвященные проблемам метафилософии, скажем, в трехсотой или тысячной степени.

Между тем, чтобы выйти из этого парадокса, адепты метатеорий и метаметаметодов могут заявить, что *„мета"* отнюдь не означает *более общее* и что всякая метатеория основывается на системе аксиом, или постулатов, априорно принимаемых за научно достоверные, несмотря на характер и степень их всеобщности.

Разумеется, в некоторой логике этим рассуждениям нельзя отказать. Однако это не вся логика, ибо требуется еще ответить на вопрос: если *„мета"* не означает *более общее,* то не следует ли, чтобы и аксиомы или постулаты имели свой метауровень, т. е. свои метааксиомы или метапостулаты? И вообще, к чему придет человеческая мысль, если она встанет на путь обоснования метанауки (метасистемы, метаметода, метаструктуры и т. д.)?

Истина состоит в том, что есть единичное, есть особенное, есть общее. Они, я вынужден еще раз повторить, даны в диалектическом единстве, причем таким образом, что философия, к примеру, помогает частным наукам в определении своих основных понятий и законов, в развитии своего категориального и понятийного аппарата, а через посредство частных наук и в своем качестве мировоззрения она позволяет отдельному человеку правильно ориентироваться в окружающей его среде, адаптироваться к ней и творчески приспособлять ее к себе, к своим потребностям как общественного существа.

Как системы, так и методы могут находиться на различных уровнях общности; они, далее, могут приобретать и различное значение. Так, например, системно-структурный метод находит широкое применение в частных науках, и здесь он, безусловно, эффективен. Но он ничего общего не имеет с основным, или главным, вопросом философии об отношении бытия и сознания, общественного бытия и общественного сознания. Поэтому всякие попытки заменить общий философский метод системно-структурным методом любой частной науки в сущности направлены на упразднение философии как наиболее общей системы мировоззрения и наиболее общего метода и сводят весь процесс человеческого познания к отдельным, мозаичным — частно-научным или индивидуальным — познавательным действиям и операциям. Таков глубокий смысл и моего письма в редакцию журнала „Коммунист", опубликованного в одном из его номеров за 1969 год.

Здесь следует добавить, что на основе завещанных нам классиками, в особенности Лениным, принципов еще в первом издании „Теории отражения" была предпринята попытка определить понятие

„метод познания". В общих чертах это определение метода познания подчеркивает движение научных понятий, категорий, законов, понимаемых именно как диалектический процесс субъективного отражения такого же диалектического процесса движения и изменения объективно-реальной действительности, мира вообще. Стало быть, метод ни в коем случае не есть сумма или простая совокупность статичных понятий, категорий, законов, принципов. Метод являет собой процесс и как таковой он есть средство научного объяснения и научного и целесообразного изменения мира и, в особенности, общественной действительности.

Каждая частная наука имеет свой частный метод научного объяснения и изменения изучаемого ею предмета. Метод же философии — не некий метаметод, а всего-навсего наиболее общий научный метод объяснения и изменения мира, и именно как таковой он может быть назван — если пойти навстречу тем авторам, которым трудно расстаться с термином *мета* — метаметодом по отношению к остальным частно-научным методам. Однако мне думается, что такая уступка была бы чрезмерной, да и не привела бы к каким-либо положительным результатам.

Нельзя добиться никаких положительных результатов также, если и метод моделирования, получивший широкое распространение в последнее время, рассматривать как равнозначный диалектико-материалистическому методу или как более общий, чем последний.

Поскольку человек оперировал и оперирует моделями, постигая и изменяя тем самым мир с первых дней своего существования как мыслящего и действующего существа, постольку модель и метод моделирования могут иметь определенное значение. И оно все же неизбежно оказывается значением как бы частно-научного порядка.

И действительно, чтобы составить себе модель чего-то (физическую, вербальную, знаковую и т. д.), необходимо предварительно познать некоторые существенные, или характерные, свойства, формы, законы моделируемого предмета. Далее, когда уже созданная модель исчерпает свои возможности и, следовательно, уже нуждается в усовершенствовании, мы должны искать и включить в модель новые свойства, формы, законы моделируемого объекта или процесса. Стало быть, и в обоих случаях метод моделирования ничем нам не может помочь, и сам нуждается в помощи. Помощь незамедлительно приходит со стороны других научных методов и прежде всего и главным образом со стороны наиболее общего диалектико-материалистического и историко-материалистического метода объяснения и изменения мира.

Как системно-структурный метод, так и метод моделирования и все остальные частно-научные методы приобретают рациональный смысл и значение только как частно-научные методы. И как только они начинают иметь претензии на равное с наиболее общим диалектико-материалистическим методом или другими общими методами место, когда они начинают вытеснять их из процесса научного познания, они уже не только утрачивают весь свой рациональный смысл и значение, но и становятся орудием в руках несостоятельных „критиков" марксистско-ленинской философии, научного коммунизма, социалистического общественно-политического строя.

Хотя в некоторых главах данного труда и встречаются термины „метаметод" и „метод моделирования", не это есть самое главное самое существенное в поисках авторского коллектива и редакционной коллегии. Как уже было сказано в Предисловии к первому изданию труда „Ленинская теория отражения и современность", редакционная коллегия, в том числе и главный редактор, вполне сознательно включили в сборник и дискуссионные исследования и статьи. Наука непрестанно развивается во всех отношениях, во всех отношениях также непрестанно развивается и общественная действительность, развивается даже и природная действительность. Поэтому упразднить, запретить всякую дискуссию, даже среди авторов, бесспорно стоящих на марксистско-ленинских позициях, значит превратить марксистско-ленинскую теорию отражения в шаблон, в догму, в нечто раз и навсегда данное, застывшее. Это причинило бы большой вред нашей марксистско-ленинской теории отражения.

В то же время отрицать или же недооценивать основные принципы (категории, законы и т. д.) диалектико-материалистической теории отражения, равно как и всей марксистско-ленинской философии, значит встать на путь ликвидации марксистско-ленинской теории отражения и всей марксистско-ленинской философии. Это значит своими руками сделать все то, о чем мечтают „критики" и „реформаторы" марксизма-ленинизма.

Коллектив авторов и редколлегия данного издания „Ленинской теории отражения" отнюдь не преисполнены желания доставить своим принципиальным „критикам" и „реформаторам" такое удовольствие. Речь идет о вещах весьма серьезных, о прочности и целеустремленности международной революционной армии в решающем историческом поединке двух общественных систем и двух идеологий. И если идеал капиталистической системы — сохранение и увековечение капитализма, то идеал социалистической системы — коммунизм, где нет эксплуататоров и эксплуатируемых, угнетателей и угнетенных и где будет осуществлен принцип: от каждого — по способностям, каждому — по потребностям.

Даже самые убежденные сторонники мирного сосуществования двух идеологий пока еще не привели и вообще не смогут привести каких-либо серьезных доказательств того, что коммунистический идеал и капиталистический идеал являют собой одно и то же и что, следовательно, рабочему классу, как и всем трудящимся, безразлично, будут ли они бороться с эксплуатацией и социальным гнетом или же примирятся с ними, вняв различным софистическим и демагогическим оговоркам и аргументам.

Материалистическая философия, ее диалектико-материалистическая теория и метод рассеивают все эти иллюзии, в плену которых могли бы оказаться определенные слои трудящихся, и помогает им стать достойными представителями и последователями рабочего класса в его великой исторической миссии — построении коммунистического общества, с которого — после тысячелетней предыстории — начинается эра подлинной человеческой истории.

III

Движение современной научной мысли в естествознании и технических науках убедительно показывает, что ленинская теория отражения не только не утратила своего познавательного и творчески-практического значения, но — наоборот — упрочила, еще более ярко, чем прежде, проявила его в процессе всестороннего восходящего развития как естественных и технических наук, так и общественных наук и социального управления.

В этой связи определенный интерес представляет следующий факт. В свое время Тейлор и другие, вводя конвейер, превратили рабочего в простой винтик, в придаток машины, в простого исполнителя отдельных операций технологического характера. Чарли Чаплин в знаменитом фильме „Новые времена" непревзойденно показал, какова участь рабочего, превращенного в простой винтик, придаток конвейера на заводах Тейлора и других. Не менее интересно, однако, что и сами капиталисты, владельцы фабрик и банков, стали понимать, что такая чрезмерная механизация труда рабочего не дает желаемого приращения производительности труда. Поэтому они сами стали заменять или дополнять тейлоровскую систему различными нововведениями и мероприятиями психо-физиологического, социологического и идеологического характера с тем, чтобы внушить рабочему, что он со своими ничтожными акциями является совладельцем предприятия и что своим участием в работе всяких комиссий, советов, совещаний он уже управляет фабрикой, заводом, предприятием. Оказалось, что эти нововведения и мероприятия могут обеспечить и действительно обеспечили дальнейшее повышение производительности труда, но в то же время они выявили и ту границу, которой капиталисту уже не преодолеть. Так, например, внедрение в производство новой автоматизированной системы, оснащенной новыми машинами и работающей по новой технологии, влечет за собой увольнение нескольких десятков, а то и сотен рабочих, преимущественно пожилых. Обычно, в таких случаях владельцы предприятий приглашают к себе уволенных и за чашкой кофе или кока-колы вежливо и любезно начинают перед ними распространяться о том, что, мол, по причине технического прогресса они вынуждены отказаться от их услуг и что теперь они сами должны подумать, как им быть дальше. Так, рабочий-совладелец предприятия, рабочий-управляющий предприятием, вдруг оказывается на улице с мизерным пособием по безработице, если, конечно, ему таковое достанется, и с „блестящей" перспективой до конца жизни не устроиться на подходящую работу.

Руководящие круги капиталистического мира и капиталистической производственной машины, например, США все более убеждаются в том, что и этот второй способ поднятия производительности труда не есть самый эффективный и что было бы гораздо лучше, если встать на путь внедрения таких машин, систем машин и агрегатов, таких систем из кибернетических машин и электронно-вычислительных устройств, которые автоматически управляли бы не только отдельными предприятиями, не только отдельными отраслями индустрии и не только индустрией в целом, но и всей общественной жизнью, в том числе государством, культурой, образованием и т. д.

Сегодня в США бушует настоящая эпидемия всевозможных теорий, гипотез, предложений относительно возможностей, последствий, характера и эффективности автоматизированного управления общественной жизнью в целом. Сейчас еще трудно предвидеть, чем закончится это новое увлечение. Ясно лишь одно — это новое увлечение, эта новая капиталистическая „пропаганда" автоматизированного управления обществом во всех его аспектах неминуемо приведет к конвергенции и деидеологизации, если эти самые тенденции навязать и социалистическим странам, если они здесь утвердятся.

Важно то, что в социалистических странах, даже в Советском Союзе, в инженерно-технических кругах действительно пробивает себе путь тенденция к созданию централизованной управляющей системы, обычно называемой автоматической системой управления (АСУ). У нас об этом не только выступают с лекциями и докладами, но и издают книги, пишут статьи и т. д. Само собой понятно, что по этому поводу за океаном раздаются аплодисменты. И не без основания.

Суть вопроса состоит в том, что могут быть механизированы и автоматизированы лишь те процессы, которые периодически повторяются и которые поддаются математической обработке и формализации. Таких процессов множество, и отказаться от их автоматизации — значит отказаться и от ускоренного технического прогресса, катастрофически отстать от США и других развитых капиталистических стран. В этом вопросе не может быть двух мнений. Между тем не так давно один из крупнейших советских кибернетиков-теоретиков и конструкторов акад. Глушков, в одном своем интервью утверждал, что АСУ состоит не только из машин (кибернетических и прочих) и что он не считает их самыми важными в АСУ. Интервью, быть может, недостаточно полно, но все же достаточно ясно передало мысль акад. Глушкова. В любой АСУ, наряду с теми составными частями, или элементами, которые действительно могут быть автоматизированными и, следовательно, управляемыми единым центром, существуют и неподдающиеся автоматизации психологические, социальные и творческие процессы, субъектом, носителем которых является человек, отдельная личность или отдельный коллектив.

Я не раз спрашивал у своих оппонентов, если бы мы поручили кибернетическому центру, даже самому современному, предвидение, организацию и проведение Великой Октябрьской социалистической революции, что бы мы получили в действительности. Ответ ясен. Далее, если „натравить" друг на друга две армии кибернетических роботов, чтобы они стали воевать между собой, то победит, надо думать, та армия, которая лучше овладела правилами теории игр и других кибернетических и информационных теорий. Однако тут же встает вопрос, во имя чего воевали бы эти самые компьютеры-роботы? Техника и автоматизация налицо, но где же общественная, историческая, классовая цель? И если одна из кибер-армий победит, какой общественный строй она утвердит в стране побежденных, да и в своей собственной? На эти и подобные им вопросы сторонники автоматизированного

управления всем общественно-историческим процессом, естественно, ответа не дают, и вряд ли смогли бы дать сколько-нибудь вразумительный ответ.

Между тем не подлежит сомнению, как показал акад. Аксель Берг в одной из глав данного труда, что вооруженный кибернетическими машинами человек может познавать и изменять мир более радикальным образом, тогда как человеку, вооруженному, скажем, паровой машиной, которому и думать нечего о том, чтобы слетать на луну, не говоря уже о человеке, вооруженном первобытными орудиями труда. Эта истина безусловная и абсолютная, которую никто сегодня не отважится отрицать. Но эта истина не отвергает того факта, что человек со своим творческим сознанием, своей общественной природой и своими действиями является исключительно важным компонентом АСУ и что именно он определяет, скажем, цели, тенденции, формы, направленность выполняемых ею кибернетических действий или, если вернуться к вышеприведенному примеру, боевых операций кибернетических роботов.

Я не намерен пускаться в подробности относительно отношения между машиной, человеком и управлением обществом. Этому вопросу посвящены отдельные главы этого труда, и он освещен со многих сторон, в частности в его связях с прогнозированием, предвидением, а также с предварительным проецированием на различные области материальной и духовной жизни общества. Большинство авторов данного труда единодушно в одном, а именно, что кибернетика и электроника пронизывают всю нашу жизнь и что возврата к прошлому нет; именно они получат дальнейшее развитие, хотя это не означает, что дальнейшее развитие других наук, в частности, общественных наук во главе с философией, будет приостановлено. Разумеется, философия является обобщением не только общественных, но и естественных и технических наук, а, значит, и кибернетики и электроники, поскольку последние поддаются математическому описанию и формализации. Но как философия, так и все общественные науки, будучи науками о человеке, его сознании и поведении, науками об обществе и его исторических перспективах, не исчерпываются теми моментами, которые действительно подлежат формализации. В силу этой своей особенности они обусловливают, точнее, выясняют возможности творческой свободы, творческого объяснения и творческого изменения общественной и преломляющейся через нее природной действительности. Мне представляется, что именно эта мысль красной нитью проходит через весь трехтомный труд „Ленинская теория отражения и современная наука“, в силу чего ее, правда, с небольшими исключениями, можно считать доказательством, мягко выражаясь, непопулярности и неправильности всех и всяческих теорий и теориек, которые, абсолютизируя кибернетическое „мышление“ и кибернетическое „социальное“ действие, отрицают всякую возможность человека творчески объяснять и творчески изменять природную и общественную действительность на социалистических и коммунистических началах.

Одним словом, кибернетика, если принять во внимание и то, что было сказано в предшествующем параграфе, служит новым доказательством правильности основных идей ленинской теории отражения, в

том числе идеи об отражении как свойстве всей материи, еще одним доказательством творческого характера подлинно научного и подлинно художественного отражения.

Если обратиться к остальным современным наукам, мы увидим, что и их развитие обязывает к аналогичным выводам. В данном труде читатель найдет прекрасные главы, посвященные отношению математики, физики, химии, биологии, психологии, физиологии, генетики, языкознания, социологии и т. д. к теории отражения. Я не буду повторять приводимые в них аргументы и отстаиваемые тезисы. Читатель сам с ними ознакомится. Здесь, однако, следует особо подчеркнуть следующее обстоятельство.

Не так уж редко и сегодня можно услышать мнение, что современная физика и вообще современное естествознание, в том числе и генетика, полностью и окончательно отреклись от прежней физики, от прежнего естествознания. Так, например, физика Эйнштейна, Планка, теория элементарных частиц и т. п. выдаются за полное отрицание физики Нютона. В разговоре с одним завороженным успехами современного естествознания болгарским ученым, надо признать, ученый он хороший, я спросил у него: отправляя на Луну ракеты, разве не нужно точно знать и определить посредством соответствующих вычислений ту самую точку, куда прилунится ракета? А ведь такого рода вычисления выполняются с помощью именно ньютоновской, а не иной небесной механики.

С аналогичными вопросами я обращался и к химикам, генетикам, языковедам.

Недавно вышла моя брошюра, озаглавленная „К диалектическому единству дарвинизма и генетики". Основная мысль, которая там проводится, состоит в том, что генетика — наука перспективная и что она вскрывает перед нами широкие горизонты в решении ряда вопросов биологического развития человека, животных и растений; в то же время и в генетике, особенно на первых этапах ее развития, наблюдалось некоторое увлечение, когда генетики полностью отрицали Дарвина и приписывали законам генетики абсолютное значение, в результате чего некоторые из них оказались на позициях реакционной буржуазной евгеники. В действительности же, как убедительно доказывает на страницах данного труда акад. П. К. Анохин, живой организм вписывается в пространственно-временной континуум, химический континуум и другие объективные природные законы еще с момента его возникновения и формирования в мировом океане. Гегель в подобных случаях говорил о *снятии* природных законов биологическими, но термин *вписывание* имеет некоторые преимущества, на которых я здесь не буду останавливаться. Здесь важно подчеркнуть, что действительно не существует такого живого организма, который не подчинялся бы законам гравитации, пространственно-временному континууму и т. д. Но этим вопрос не исчерпывается. Если бы все сводилось только к этому, организмы ничем бы не отличались от неорганических объектов.

Я предлагаю читателю прочитать главы, написанные акад. Анохиным, акад. Дубининым и акад. Бергом, чтобы самому убедиться в том, что для современной генетики основные законы дарвинизма действительно

сохраняют свое значение и что без них многое в генезисе и развитии клеточных и субклеточных формаций оставалось бы необъясненным. Этот вопрос был поставлен и в упомянутой выше брошюре. По-моему мнению, можно считать доказанным, что хромосомы, дезоксирибонуклеиновые кислоты и гены не порождаются, не существуют и не развиваются независимо от белковых ферментов, то есть от белка, названного когда-то Энгельсом основой жизни. Сегодня мы стоим перед проблемой, является ли наследственность функцией только гена и дезоксирибонуклеиновой кислоты или же сюда особым образом вовлечена и клеточная белковая плазма.

Большинство авторов склонны принять второе предположение, которое, действительно, согласуется как с основными принципами дарвинизма, так и с основными принципами любой естественнонаучной теории и метода. А воссоздаваемые некоторыми публицистами фантастические картины ужасающего рабства, которое ожидает человека в эру бездушных роботов и компьютеров, ничего общего не имеют с подлинной наукой. Человек создал кибернетические машины, он ими управляет, наблюдает за ними, ремонтирует и воссоздает их; он, наконец, может расстаться с ними навсегда, если такая ситуация сложится в мировом масштабе.

На этих вопросах я больше не буду задерживать внимание читателя. Важно лишь то, что какой бы высокоорганизованной ни была бы, скажем, машина, играющая в шахматы (робот-шахматист), чтобы решить сравнительно элементарную шахматную задачу, она должна выполнить несколько миллиардов и, даже, триллионов операций по методу проб и ошибок, тогда как опытный шахматист решает подобного рода задачи лишь за несколько ходов. Спрашивается, как это возможно? Разумеется, это отнюдь не означает, что лишь за несколько ходов можно добиться абсолютно точного результата, так сказать, на все сто процентов. Некоторый процент вероятности того, что искомого результата можно и не добиться, все же существует, но в целом, в той мере, в какой это нужно для практики, а в данном случае — для игры в шахматы, этот процент не имеет особого значения, и им можно пренебречь. Более того, если нам вздумается, скажем, превратить весь земной шар в огромную шахматную доску, то есть разбить его на шахматные клетки (их будет уже не 64, а неизмеримо больше), и поручить роботу-шахматисту решить самую элементарную шахматную задачу, ему придется выполнить такое неизмеримо большое, „астрономическое“ число операций по методу проб и ошибок, что фактически мы будем вынуждены отказаться от решения задачи.

В последнее время на эту сторону вопроса обращают внимание многие исследователи, однако это не мешает некоторым болгарским кибернетикам и сторонникам автоматизированного управления обществом в целом игнорировать ее и навязывать нам свои утопии об АСУ, могущей всецело выполнять все обязанности и функции человека, причем настолько автоматизировав их, что правительству и партийному руководству кибернетизированных стран ничего другого не остается, как подать в отставку и отправиться на пенсию.

Однако вернемся к физике. Ньютон оставил нам идею о пространстве как огромной замкнутой сфере, внутри которой существуют и движутся все предметы и происходят все природные и прочие события. Известно, к каким неразрешимым парадоксам привело принятие ньютоновской концепции; Эйнштейну удалось с помощью математических и экспериментальных средств „разорвать" замкнутую пространственную сферу и установить, что пространство, время и движение суть основные атрибуты, формы материи, которые в качестве таковых в зависимости от условий могут проявлять себя по-разному, что дало толчок к появлению идеи так называемой кривизны пространства-времени. Этим (да и не только этим, разумеется) Эйнштейн осуществил коперниковский переворот в области современной физики, благодаря чему она добилась немыслимых при прежних представлениях о пространстве-времени успехов и результатов.

Не могу, однако, в этой связи не заметить, что если Эйнштейн „разорвал" замкнутое пространство Ньютона с помощью математических и физических средств, то Маркс, Энгельс и Ленин в свое время фактически пришли к такому же результату, но уже с помощью философско-гносеологических, диалектико-материалистических средств. Они утверждали, что пространство, время, движение и изменение суть основные свойства, атрибуты, формы материи, являющей собой самую глубокую основу мира и существующей как таковая даже тогда, когда наши понятия о пространстве и времени не покрываются полностью понятиями, скажем, Ньютона и его предшественников. Это одна из огромных заслуг диалектико-материалистической философии, еще раз доказавшей, что по своей сущности она есть не бесполезное и бесплодное мудрствование за четырьмя стенами кабинетов, а подлинная наука, которая намечает, когда это требуется, новые перспективы и новые задачи для всех остальных наук и ведет их к новым успехам и достижениям.

Вспомним также и идею о неисчерпаемости атома, идею Демокрита об атомах, идею о диалектическом единстве прерывности (дискретности) и непрерывности развития, идею о приспособлении организмов к среде и о приспособлении среды к организмам, то есть о творческом — сначала стихийном, бессознательном, затем все более сознательном и, наконец, на уровне человека, общественном, научном объяснении и творческом изменении (преобразовании, воссоздании, очеловечивании) природной и общественной действительности.

Не составляет исключения в этом отношении и математика, как это убедительно показано в главе, написанной акад. Гнеденко, а также в других главах данного труда. Современная математика в своих формализованных методах и в своих достижениях достигла таких высот, откуда и вовсе не видать нашей грешной, бедной Земли, на которой когда-то возникли первые элементарные арифметические и геометрические понятия и операции, как это хорошо показал еще Энгельс. Позже, однако, оперируя этими числами и фигурами, человеческая мысль неизбежно должна была родить такие математические понятия, формулы, уравнения, системы уравнений, которые как бы отдалили ее от родной матери-земли или, точнее, от человеческой практики.

Однако все математики, в том числе и группа Н. Бурбаки, отмечают один казалось бы странный факт: какими бы отдаленными, неземными и иррациональными не были математические формулы и операции, если правильно их применять по законам диалектической логики и логики вообще, можно добиться таких результатов, которые, в конечном итоге, подтверждаются человеческой материальной практикой. Это подтверждение, это совпадение — одна из самых больших загадок нашего времени, на ней строятся всевозможные идеалистические утопии, из нее дедуцируются всякого рода реакционные выводы, в частности идеи о чуть ли не внеземном, божественном происхождении математики.

В сущности, математика подобна философии в том, что оперирует весьма общими понятиями и отношениями. Но она не может воссоздать полной мировоззренческой картины, ибо воспроизводит она главным образом количественные и пространственно-геометрические отношения. Целостная мировоззренческая картина — разумеется, научная — может быть создана только философией, использующей успехи и достижения, факты и результаты всех без исключения наук, а также всей человеческой практики. Но и эта картина остается дефектной, если ее не связать с теорией отражения, то есть если ее рассматривать и не развивать далее с учетом отражения всего мира в сознании человека и обратного влияния, оказываемого человеком на мир посредством его объяснения и изменения.

Полагая, что уже достаточно было сказано об отношении дарвинизма к генетике и соглашаясь в этом вопросе почти со всеми авторами данного труда, я позволю себе обобщить все сказанное мною в этом предисловии следующей фразой: весь ход развития современного естествознания и техники, в том числе кибернетики и электроники, полностью подтвердили научность и плодотворность ленинской теории отражения. Может и существуют проблемы, понятия, законы, казалось бы далеко отстоящие от основных понятий теории отражения, но все они, как было показано на примере математики, в конечном итоге подтверждаются человеческой практикой и, следовательно, так или иначе, в той или иной форме и степени, согласуются с основными принципами ленинской теории отражения или же опровергаются человеческой практикой и остаются просто предположениями, домыслами, фантасмагорическими представлениями утопического характера, не имеющими, даже когда представляют определенный интерес для некоторых поэтов и художников, существенного научного значения.

Я не сомневаюсь в том, что наш трехтомный труд — еще одно убедительное доказательство правильности высказанной выше мысли. Именно это и послужило одним из оснований, чтобы авторский коллектив и редакционная коллегия выпустили этот труд к открытию XV Всемирного философского конгресса, на котором проблема человека, вопросы науки и техники, философии и частных наук, теории и практики, человеческой свободы и творчества будут стоять на первом плане.

IV

Как уже было сказано, современная физика „разорвала" замкнутое пространство Ньютона, в результате чего как само пространство, так и время и движение стали мыслиться как основные свойства, или атрибуты материи и, как таковые, они могут изменяться в зависимости от конкретных условий их существования. Эйнштейн осуществил это с помощью математических методов и физических экспериментов, но еще Маркс, Энгельс и Ленин осуществили это же самое, правда, на философско-гносеологической основе.

Приступая к анализу отношения между философией и общественными науками, я должен добавить, что классики марксизма осуществили еще один переворот коперниковского типа, направленный как против идеализма и спиритуализма, так и против механицизма и метафизики. Если механицисты и метафизики материализуют сознание, сравнивая его с процессом выделения желчи печенью, то спиритуалисты и идеалисты вообще превращают сознание в особую сущность или субстанцию, ничего общего не имеющую с материальным мозгом или же, в лучшем случае, развивающуюся параллельно с мозговыми физиологическими процессами.

Классики марксизма, в особенности Ленин, а также выдающийся физиолог И. П. Павлов, осуществили коперниковский переворот и в психологии, доказав, что психические явления, в том числе и сознание в целом, суть атрибуты, формы проявления человеческого мозга или, говоря точнее, мыслящего с помощью мозга и социального по своей сущности человека.

Если спиритуалистическая психология рассматривала сознание как замкнутый духовный круг, внутри которого существуют и развиваются все психические явления человека и животного, классики марксизма-ленинизма и школа И. П. Павлова видели в сознании свойство, атрибут, форму проявления *человеческого* мозга. Согласно Марксу и Ленину, сознание идеально по определению идеального и субъективного, предложенного Марксом и Лениным. Именно поэтому Ленин в „Материализме и эмпириокритицизме" формулирует в такой форме вопрос Базарову: „Мыслит ли человек с помощью мозга?". Ленин не отрицает существования сознания как диалектического единства всех психических или идеальных процессов мыслящего с помощью мозга человека. Он указывает на диалектический характер перехода от материи к сознанию, от ощущения к мышлению, от эмпирических восприятий к логическим абстракциям. Стало быть, он тем самым признает и подчеркивает существование различий между простой арифметической суммой различных состояний и переживаний человека и его сознанием, которое как состоящая из них целостность, как целое обладает и особенной характеристикой, не присущей отдельным его психическим компонентам или структурным элементам и развивающейся в тесной связи, в дальнейшем взаимодействии с процессом труда, с обществом и языком, благодаря которым человекоподобное существо стало человеком и без

которых генетическая наследственность вряд ли привела бы к появлению и последующему всестороннему развитию человека именно как человека.

Можно было бы сказать, что таким образом общественные условия и преломляющиеся через них природные закономерности „снимаются" в наследственную природу человека. А она характеризуется не только генетическим кодом как таковым, но и его изменением и развитием сообразно изменениям и развитию общественной и преломляющейся через нее природной действительности. Перед наукой о человеческой психологии, равно как и перед общественными науками, открываются новые перспективы дальнейшего развития, а также развития самой философии, лишь постольку, поскольку она рассматривается как общественная, хотя и самая общая, наука.

Общественный характер философии не подлежит сомнению. Сомнению не подлежит также естественнонаучный характер философии или, говоря точнее, не подлежит сомнению то, что философия — самое высшее обобщение не только частных общественных, но и естественных и технических наук. Именно это придает ей характер самой общей теории и наиболее общего метода, имеющих мировоззренческое значение, что служит целям объяснения мира и руководства к действию для человека, являющегося составной, диалектической частью природной и общественной действительности.

Я бы не рискнул утверждать, что авторы и редакторы второго и третьего томов данного труда полностью или с некоторыми оговорками разделяют изложенные здесь мною принципиальные соображения относительно характера и значения сознания, понимаемого в целом как идеальный или субъективный образ объективно-реальных вещей. Однако все они, без исключения, проводят различие между онтологическим и гносеологическим понятием материи и сознания, классически сформулированным Лениным. Материя, по мнению Ленина, существовала до возникновения сознания, она существует вне и независимо от него, тогда как сознание есть свойство, атрибут или форма проявления человеческого мозга. Определение всякой идеи, или, говоря словами Маркса, всякого идеального как *субъективного образа объективно реальных вещей* ничуть не противоречит мысли Ленина о том, что *человек мыслит с помощью мозга.*

Эти два принципиальных положения Ленина логически тесно связаны, они не противоречат друг другу и не отрицают друг друга, особенно если принять во внимание марксовское определение идеального и глубоко общественной природы самого человека-субъекта, всякого сознания и познания, всякого объяснения и изменения мира.

Бесспорно, этот вопрос подлежит дальнейшему обсуждению, здесь может развернуться научная дискуссия, однако определяющее значение бытия не подлежит никакому дискуссионному сомнению, в отличие от предлагаемых онтологических и гносеологических решений вопроса об основных свойствах материи, о сознании как свойстве, атрибуте или функции человеческого мозга, с помощью которого мыслит и действует общественный по своей самой глубокой сущности человек.

При благоприятных общественных и научно-теоретических и экспериментальных условиях и достижениях в дальнейшем эта постановка вопроса может раскрыть новые, невиданные до сих пор перспективы в развитии общественных наук, в том числе и человеческой психологии, являющейся общественной наукой в отличие от психологии животных, которая тоже есть психология, но не является общественной наукой, в силу того, что по своей природе животные не являются общественными существами, не представляют совокупности общественных отношений.

Отсюда, на основании любой логики, можно сделать такой важный вывод, что все частные общественные или социальные науки, в своем качестве наук именно об общественных явлениях, соприкасаются с диалектико-материалистической философией, когда начинают рассматривать проблемы общества в целом и проблемы своего собственного развития уже не только в качестве *социальных,* но и в качестве *социологических* объяснений и изменений общественной действительности.

Сторонниками марксизма-ленинизма, да и не только ими, общепризнана истина о том, что Маркс достиг научного понятия общества и его развития с позиций философа — материалистического диалектика и исторического материалиста. Его концепция общественно-экономических формаций, определяющихся в конечном счете различным способом производства, то есть развитием производительных сил и производственных отношений, стала краеугольным камнем во всем марксистском учении о человеческой истории, о различных обществах, а также и о классах и их борьбе в классовых обществах. Эти основные положения марксизма-ленинизма, которые знакомы каждому, кто прошел элементарный курс марксистской философии, экономии и научного коммунизма, нашли глубокое отражение также и в третьем томе настоящего коллективного советско-болгарского труда. Среди авторов существуют некоторые ньюансы и даже некоторые дискуссионные вопросы. Здесь я не буду на них останавливаться, предоставляю читателю самому разбираться в этих вопросах.

Существует однако вопрос, по которому все еще необходимо говорить более подробно. Точнее говоря, это два вопроса. Первый из них касается следующего. В одном письме Блоху Энгельс ясно подчеркивает, что ему и Марксу пришлось сначала развивать и защищать определяющую роль материального базиса общества по отношению к его надстройке. К этому приводили требования борьбы против идеализма и дуализма, господствовавших тогда в научно-исторических концепциях. Дальше Энгельс отмечает, что он и Маркс никогда не отрицали определяющее значение также и некоторых духовных надстроек относительно *формы* других общественных надстроек, чьим определяющим началом вместе с первыми *в конечном счете* является способ материального производства.

Интересно и важно, обсудив всесторонне эту мысль Энгельса (разделяемую Марксом и Лениным), иметь в виду то, что в данном случае речь идет об определяющем значении относительно *формы* другой надстройки, а не относительно *содержания,* которое, еще раз

повторяю, определяется в конечном счете способом общественного производства. Форма оказывается такой категорией, которая немыслима именно как форма, если бы ее определяло только, полностью и исключительно соответствующее содержание предмета или процесса. *В таком случае она была бы не формой содержания, а его частью, и предмет или процесс остались бы в сущности неоформленными.* Любая форма однако, определяясь прежде всего и главным образом своим содержанием, находится под определяющим воздействием и других факторов или проявлений общества и окружающей среды, приобретая таким образом относительную самостоятельность относительно содержания, а отсюда и относительную возможность оказывать на него обратное влияние в том или ином смысле и в той или иной степени.

Этот вопрос затронут лишь частично в настоящем труде даже и авторами третьего тома. Однако ясно, что он нуждается во всестороннем и углубленном исследовании, которое раскрывает важные перспективы для развития марксизма-ленинизма, становящегося еще более неуязвимым для любой критики слева и справа.

Подобные рассуждения можно высказать и относительно понятия общественного сознания. Маркс, Энгельс и Ленин (как и великий физиолог И. П. Павлов) отвергли последовательно и до конца тот взгляд, согласно которому сознание есть какая-то спиритуалистическая субстанция, душа, идея мира и пр. Даже некоторые философы, такие как Фехнер, защищали утопический взгляд на существование какой-либо планетарной души. Принимая полностью все факты общечеловеческой практики и развития всей науки, марксистско-ленинская философия, гносеология, психология и социология не смешивают также сознание с простой арифметической суммой человеческих ощущений, представлений, эмоций, понятий и пр., взятых как данные в человеческом сознании — индивидуальном и социальном.

Выше мы говорили о совершенном коперниковском перевороте и в этом отношении. Теперь нам предстоит сделать уточнение в таком смысле, что общество как общество (называемое некоторыми социумом — этот термин имеет известные преимущества) не имеет глаз, ушей, рук, мозга и, следовательно, когда речь идет об общественном сознании, мы должны указывать на существенную разницу между ним и индивидуальным сознанием.

У индивида или у личности имеются глаза, уши, руки, мозг, функцией, или продуктом, или формой проявления которых является человеческое сознание. Оно берется не как арифметическая сумма всех психических и индивидуальных переживаний, а как их диалектическое единство, качественным образом отличающееся от их арифметической суммы.

Но в таком случае, в каком смысле можно говорить об общественном сознании?

Прежде всего язык как общественное средство коммуникации, без которого, как было указано, невозможны абстрактные понятия (окружности, прибавочной стоимости, закона гравитации и пр.) обусловливает самой своей функцией общественный характер этих понятий. У

животных нет общества, нет языка в строгом смысле слова, нет абстрактных понятий и в этом смысле у них нет и не может быть общественного сознания, хотя они и обладают инстинктами и другими свойствами и проявлениями, которые, однако, обусловливают их стадное, но не общественное существование.

Осуществляемый с помощью орудий труда и организационной и идеологической деятельности человека, труд тоже является фактором, придающим человеческому сознанию социальный или общественный характер и значение, что не отрицает вместе с тем его индивидуальный или личностный характер и значение. Чтобы человек мог производить предметы потребления или новые орудия труда, он должен использовать общественные традиции, методы, подход, взгляды, сырье, технологию и пр. Все это, и в особенности цель любого материального и другого рода производства, нельзя ни проектировать, ни реализовать, ни даже использовать в дальнейшем, если оно лишено соответствующего общественного характера и значения.

Наконец, роль эмоций и соответствующих им физиологических выражений и их общего переживания во время совместной коллективной деятельности (труд, управление обществом, охрана общества, жилищное строительство, народное художественное творчество и пр.) способствуют формированию и дальнейшему развитию общественного сознания, а отсюда и общественного научного мышления и общественного научного изменения (преобразования, очеловечивания) мира.

Во всех указанных случаях мы не наталкиваемся на какие-либо общественные души, общественные эмоции, общественные переживания, которые в то же самое время не были бы одновременно проявлениями и составляющих общество индивидов. Таким образом, однако, составляющие общество индивиды оказываются по своей глубокой природе носителями ряда отношений своего общества или, одним словом, по самой своей природе оказываются обобществленными социологизированными индивидами или личностями, сохраняющими в себе и то, что специфично индивидуально у них и которым они, хотя и будучи социально объединенными вместе с другими членами общества, отличаются от них.

С одной стороны, это дает возможность индивидам всесторонне использовать унаследованные традиции, хозяйственные, культурные и другие достижения своего общества и одновременно с этим проявлять личную инициативу, осуществлять свои индивидуальные творческие замыслы, важность которых зависит от уровня развития общества (социума), к которому они принадлежат, а соответственно, и класса в классовых обществах.

Поэтому, хотя и будучи социальной по самой своей природе, человеческая психология в отличие от психологии животных является вместе с тем (и в этом плане ее нужно разрабатывать) индивидуальной или личной психологией, какой нет у животных. А отсюда можно сделать такой важный вывод, что хотя животные и могут выполнять сложную рефлекторную деятельность, но они неспособны ни к социальному сознанию этой деятельности, ни к социальному и индивиду-

альному творчеству, тогда как человек, сохраняя глубоко в себе природу своего общественного целого (классовую в классовых обществах), обладает не только индивидуальным, но и общественным сознанием. Он объясняет мир и своими собственными индивидуальными силами, но преимущественно и главным образом — силами и реальными возможностями общества, соответственно своего класса, который может быть прогрессивным революционным классом, каким является сегодня рабочий класс.

При социальном существовании и дальнейшем развитии человеческих индивидов, или личностей, и человеческого общества, или социума, перед его частнонаучной общественной мыслью и перед его общеидеологической мыслью, перед его философией встают и ждут своего последовательного научного решения ряд принципиальных и конкретных вопросов нашей современности и точнее нашей социалистической, постепенно переходящей в коммунистическую, общественной действительности.

V

Как в первом советско-болгарском издании „Теории отражения и современности", так и в самых ранних изданиях „Теории отражения" была развита идея о том, что время как четвертое измерение в единстве с остальными тремя измерениями движущихся в пространстве предметов приобретает механический характер и его можно измерить с помощью механических приборов. Но если взять его как время перемещающихся в пространстве вещей не механическим образом, а как время качественных изменений в их свойствах, формах и пр., то оно, не теряя своего механического характера, становится многомерным временем. Каждый человек на своем опыте знает, что за одну секунду механического времени он может пережить столько и такие психические состояния, которых ни в коем случае нельзя измерить истекшей секундой или ее частью. А когда же речь идет о взаимодействии количественно и качественно движущихся вещей, прошлое, настоящее и будущее так диалектически переплетаются и протекание времени приобретает такие формы, что соответствующие события уже не могут укладываться в параметры ни механического времени, ни психического времени, о которых очень часто говорят в общей технической, физиологической, психологической и гносеологической литературе.

В развитии современной физики и других естественных наук существуют известные тенденции к объяснениям событий мира не исключительно с помощью механического движения и механического времени. При переходе от сущности к явлению, от содержания к форме, от внутреннего к внешнему, от единого к многообразию никакие лучи света не проходят какие бы то ни было расстояния с присущей им скоростью. В сущности, изменения происходят как будто вне времени, в одно мгновение, но строго взятое — это особое, иное время, а именно — это время качественных изменений, когда и способ исследования, и результаты исследования имеют уже не только количественный, но и качественный характер и значение.

Это касается и тех наук, в которых наряду с количественными анализами и выводами мы имеем дело с качественными анализами и выводами. Такими науками являются биология, психология, история, социология, а также и сама философия.

Не нужно, например, пользоваться закономерностями движения луча света со скоростью триста тысяч километров в секунду, чтобы поставить и решить вопрос, подобный этому: почему и как именно, и насколько успешно человеческое сознание в связи с его практическими и теоретическими интересами могло бы выяснить или вырезать, если можно так выразиться, соответствующую часть общего пространственно-временного континуума мира и сделать этот отрезок или эту часть континуума предметом своих научных или донаучных исследований, выводов, проверки. Человек не в силах и не обязан охватить в данный момент весь мировой пространственно-временный континуум.

Сущностная основа идеи опережающего отражения (биологического, психологического и логического) заложена в самом диалектическом характере объективно-реального процесса развития мира, при котором прошлое порождает настоящее, а настоящее содержит в себе ростки будущего. Настоящее без прошлого и без будущего — это научная абстракция, равно как и прошлое и будущее без настоящего тоже являются ненаучной, следовательно, бесплодной абстракцией.

Все более систематическое развитие идеи истины, взятой как процесс, предполагает все более систематическое развитие идеи опережающего отражения, взятого на всех его этапах — от отражения как свойства любой материи до творческого научного и художественного отражения у человека. Эта идея уже затронута в той или иной форме и степени в ряде глав настоящего труда. По всему видно, однако, что в дальнейшем принцип опережающего и единого в своем многообразии отражения будет разработан еще более систематически и более успешно в духе ленинской диалектико-материалистической теории отражения в ответ на любые и всякие современные „критики“ и модные теории.

Коротко о некоторых современных и не менее важных вопросах. Я имею в виду прежде всего случай с научной историей человека и человечества. Оказывается, что при изучении своей собственной истории и любой истории человек „вырезает“ из ее континуума определенную часть (событие, участников события, место события и пр.) и производит не только исторический анализ конкретных исторических фактов, но и логический анализ и выводы. Многократно доказано, что при историческом познании налицо диалектический синтез исторического метода и логического метода исследования и изложения. Притом, логический метод, в сущности, глубоко пронизан историзмом, а исторический метод со своей стороны не может не быть глубоко пронизанным теоретико-логическим отношением к хронологическим историческим фактам. В данном случае совершенно ясно, что, например, движение света со скоростью триста тысяч километров в секунду ничем не может нам помочь, когда речь идет о научном объяснении, а в связи с этим и об использовании научной истории в практике.

Было бы недопустимым логически и практически делать выводы в смысле создания и дальнейшего развития какой-либо частнонаучной или философской теории ценностей наряду, или все равно, в единстве с каузально детерминированной теорией марксизма-ленинизма. В сущности говоря, если возьмем учение Дарвина, то нам не трудно убедиться в том, что его автор не отрицает *целесообразность* в организмах, но он объясняет ее не *телеологически,* а *каузально-детерминистически,* и именно поэтому дарвинизм есть наука, а не религиозное учение или субъективистская фантасмагория.

Классики марксизма и их последователи никогда не отвергали существование ценностей в человеческой жизни и сами очень часто употребляли слово ценность. Даже Димитр Благоев в своем переводе первого тома „Капитала" Маркса перевел немецкое слово Wert словом ценность, а не стоимость. Это, конечно, было неправильно и впоследствии было исправлено, когда первый том благоевского перевода „Капитала" был переиздан под редакцией пишущего эти строки. Однако сам Димитр Благоев и его последователи никогда не сомневались в том, что любая ценность, какой бы она ни была и каким бы словом ее ни называли, нуждается, подобно целесообразности организмов у Дарвина, в научном, а не в эмоционально-ценностном по своей сущности телеологическом и, в конечном счете, субъективно-идеалистическом объяснении. Марксизм-ленинизм — настоящая наука, лишь поскольку она объясняет все вещи каузально-детерминистически, не доводя одновременно с этим каузальную детерминацию до мистического фатализма. Методы статистики могли бы описать более точно картины сложнейших физических и других предметов и процессов в мире, но они не находятся в абсолютном метафизическом противоречии с научным и каузально детерминированным объяснением вещей и процессов в мире. Но современные статистические методы и современное естествознание ни в коем случае не являются и не могут быть ни телеологическими дисциплинами, ни субъективно ценностными концепциями, например, концепциями общественного развития и перспектив. В данном случае сторонники „ценностного марксизма" ошибаются в содержании понятия ценности, также как некоторые кибернетики ошибаются аналогичным образом, отождествляя „мыслительные операции" кибернетической машины с теми же самыми мыслительными операциями человеческого мозга или, точнее, общественного по своей природе и думающего с помощью мозга человека.

Одним словом, в свете ленинской теории отражения попытки создания научной теории ценностей, которая *противостояла бы* научному марксизму или же развивалась *параллельно* с ним, никакими логическими и практическими критериями не может быть оправдана.

В том же теоретико-методологическом направлении возможна и необходима разработка вопроса об отношении между мышлением и языком. Учитывая все сказанное по этому вопросу в соответствующих главах настоящего труда, мы отметим лишь тот факт, что без языка (несмотря на то, каким он является — звуковым или математически символическим и пр.) нельзя проводить никаких научных абстракций,

без которых вообще невозможен целостный диалектико-материалистический процесс развития человеческой научной мысли. Я повторю сказанное уже, а именно, то, что мы не можем начертить идеальную математическую окружность никакими приборами, ее даже нельзя увидеть глазами и пр. Но когда мы говорим, что она представляет собой замкнутую кривую линию, в нашем сознании существует идея окружности, все точки которой находятся на одинаковом расстоянии от центральной точки. Иными словами, без языка мы не пришли бы к идее математической окружности, а также, конечно, и ко всем без исключения абстрактным понятиям, какими являются закон гравитации, закон прибавочной стоимости и пр. В данном случае с помощью мыслительного процесса мы выражаем часть всеобщего пространственного континуума, которая и составляет математическую окружность. Затем эта математическая идея подобно всем математическим идеям оказывается плодотворной в дальнейшем развитии всей человеческой науки и практики, оказывается, что, хотя и не непосредственно, хотя и не чувственно воспринятая, идея математической окружности отражает особенно сложным образом реальные окружности, существующие независимо от нашего сознания в объективном всеобщем пространственном континууме. Как видно, здесь тоже речь идет не о движении света со скоростью триста тысяч километров в секунду. Вообще, исследуя механические тела и их механические движения в пространстве и, следовательно, механическое время, человеческая наука не исчерпывается этим и оказывается гораздо более сложным и более многосторонним и поразному специфицированным процессом субъективного отражения объективно-реальной действительности в сознании мыслящего с помощью мозга общественного по своей природе человека.

Большой вопрос о свободе человека, или, точнее, о диалектическом единстве свободы и необходимости, должен быть освещен в свете марксистско-ленинской диалектико-материалистической теории отражения. В континууме непрерывно развивающихся общественных материальных и идеальных отношений каждый человек (индивид или личность) и каждый человеческий коллектив (социум), в том числе и каждый класс, подчиняется общим основным и особенным законам общественного континуума. Однако развитие человека происходит таким образом, что он, чтобы иметь возможность существовать и развертывать в дальнейшем свою сущностную индивидуальную, классовую или общечеловеческую природу, должен преодолеть в своей деятельности (психической и физической) некоторые препятствия на пути своего развития. Так, например, рабочий стремится избавиться от эксплуатации и социального гнета, которые мешают ему выявить свою настоящую человеческую природу. Только тогда, когда ему удается совершить это (в физическом и психологическом смысле), он чувствует себя свободным. Однако эта свобода не только не отрицает, но и предполагает необходимость во всех закономерностях, которым подчинен организм данного индивида, данного класса, данной нации и т. д. Точно так же и заключенный, которому удается сломать ворота тюрьмы и он вдруг оказывается на свободе, и до этого, и после этого не пе-

рестает подчиняться закономерностям своей собственной человеческой природы. Или когда какой-нибудь психически больной субъект выздоравливает от этой наследственной или ненаследственной болезни, он чувствует себя свободным по отношению к ней, но не и по отношению к тем свойствам, силам, формам проявления, которые закономерно составляют его собственную индивидуальную или коллективную природу. Следовательно, свобода является реальным фактом и фактором, но никогда не бывает безотносительной и метафизически абсолютной. Безотносительная и абсолютная метафизическая свобода — это такая мистическая идея, какой является и абсолютная и безотносительная необходимость. Уже Энгельс прекрасно выяснил эту сторону вопроса, но несмотря на это, сегодня некоторые авторы забывают или недооценивают относительный характер и значение любой человеческой свободы и таким образом поддаются влиянию буржуазных субъективно-идеалистических или откровенных мистико-религиозных теорий.

Когда человеческая личность делает определенный „вырез“ из общего потока или континуума природно-общественной действительности, она может руководствоваться не только прежде всего партийно-классовыми национальными и интернациональными, но и личностными соображениями или мотивами, ставя себе задачу не только объяснять вещи и события, составляющие сделанный отрезок, но и целесообразно изменить, преобразовать и очеловечить их. При этих операциях человек всегда и неизбежно применяет все более совершенные машины, а также агрегаты машин, в том числе и кибернетические машины. Кибернетическую машину можно программировать и конструировать таким образом, чтобы она отвечала на полученную определенную информацию от окружающей среды такой же самой определенной реакцией и чтобы она изменила в одном или другом направлении и степени данный отрезок общественно-материальной действительности.

В этом случае машина работает по определенной модели, что является преимуществом и одновременно недостатком. Дело в том, что ни одна модель не исчерпывает существенные или характерные черты моделируемого предмета или процесса и что в дальнейшем ее применении приходится вносить корректив в нее или заменять ее новой моделью.

Несмотря на то, как мы рассматриваем все это, каким образом обосновываем кибернетическое моделирование и действие, все же остаются важные принципиальные вопросы, на которые ни одна кибернетическая теория и конструкция машин не в состоянии ответить.

В разговорах с математиками я многократно слышал то возражение, что все в мировой действительности, в том числе и психические явления, обладает количественной стороной и, следовательно, подлежит математической формализации и кибернетизации. На такие возражения я всегда отвечал следующим образом: то, что является не общим и особенным в предметах и процессах, следовательно, и в человеке, а единичным и, следовательно, неповторимым, подлежит ли моделированию? Оно может существовать реально, оказывать реальное дейст-

вие на события в диалектическом единстве с особенным и общим, но оно само, как единичное и неповторимое, может ли служить предметом моделирования и может ли подобная гипотетическая модель (физическая, математическая, логическая и пр.) служить действительному творческому изменению объективно-реальной природной и общественной действительности? Или, иными словами, возможно ли моделировать глубоко индивидуальное и личностное отношение Ленина к событиям накануне и в день Октябрьской социалистической революции?

На эти вопросы ни один математик и ни один кибернетик пока не ответил обоснованно. А как раз учитывая эту сторону процесса объяснения и изменения мира человеком (и как личностью, и как коллективом), можно понять настоящий смысл сказанного акад. Глушковым, что в АСУ (автоматических системах управления), кроме технических и кроме поддающихся формализации компонентов или моментов в управлении хозяйством и обществом, существуют такие компоненты, моменты или стороны, которые не поддаются автоматизации.

А это означает, что АСУ именно как автоматические системы управления обществом являются лишь частично, а не полностью кибернетически автоматизированными, сохраняя при этом неизбежно роль и значение человека в системе, нуждающейся не только в постоянном наблюдении и не только в своевременном ремонте, но и в целостной замене новой системой, как только будут сконструированы новые типы машин и появятся новые технологии. Именно все эти операции может выполнять своевременно и успешно прежде всего человек, творчески мыслящий и творчески действующий (индивидуально или коллективно, партийно-классово или интернационально).

В свете ленинской теории отражения АСУ не могут быть чисто кибернетическими, чисто механическими, чисто автоматическими машинами-роботами, или агрегатами машин. Следовательно, идея центральных кибернетических станций, которые могли бы автоматически управлять не только хозяйством, *но и всей общественной жизнью, и самими собой — это утопическая идея. Не является утопией кибернетическая автоматизация данного завода, всей производственной отрасли, даже и всего общественного производства и определенных частей и сторон управления производством и обществом. Отрицание подобной возможности не оправдано ни логически, ни практически.*

Не имеет также никакого логического и практического оправдания идея АСУ, согласно которой все, в том числе и творческую мысль человека и человеческих коллективов, необходимо включать в систему полной кибернетической автоматизации. Между прочим, она могла бы привести к тому, чтобы государственные, партийные и другие руководства в социалистическом обществе, равно и в любом другом обществе, пошли на пенсию и предоставили все дальнейшее техническое, хозяйственное, социальное, культурное и научное управление обществом тому или иному агрегату кибернетических машин.

Старой, никем неоспоримой истиной является, что управлять означает прежде всего предвидеть. Даже если возьмем к примеру самый

элементарный трудовой процесс — производство предметов потребления — он предполагает прежде всего ясно намеченную цель, что означает предвидеть действие и значение этой цели, а также и предвидеть действия и значение средств труда и сырья. Одним словом, даже в самом элементарном трудовом акте человек предвидит, т. е. видит в той или иной степени и форме вещи, которые будут созданы в будущем, но которые человек осуществляет, используя творчески унаследованное от прошлого — научные и культурные истины, технические средства и технологии, знания сырья и требования новых производств и т. д. Говоря короче и точнее, когда человек практически изменяет, преобразует, пересоздает свою среду в той или иной степени, он совершает именно предвидения и прогнозы относительно своей будущей деятельности.

А это означает, что уже в самом начале между делом и мыслью существовала органическая связь, а когда и поскольку эта связь прекращалась или ослабевала, человек-субъект делался тупым, недумающим существом, или же фантазирующим утопистом, не учитывающим ни причин, ни условий, ни окончательного результата своих действий.

В сущности, речь идет о едином в своем многообразии процессе развития, начиная с отражения, взятого как родственное по существу, но не тождественное с ощущением, и кончая самыми абстрактными мировоззренческими и частнонаучными теориями и методами. Отражение всегда было так или иначе связано или обусловлено взамодействием отражаемого и отражающего. А у человека сознательное отражение или логическое мышление всегда было связано глубоко диалектически с человеческой практикой и творчеством, то-есть не только с приспособлением человека к объективно-реальной стороне, но и с приспособлением объективно-реальной окружающей среды и вообще природной и общественно-материальной действительности к требованиям, возможностям, перспективам, задачам дальнейшего развития человека и как общественного по самой своей природе существа, и как личности, содержащей всегда в себе что-либо единичное и неповторимое, но одновременно с этим диалектически переливающееся в особенное и общее.

Эти принципиальные положения не теряют своего значения вследствие того, что отражение отражаемого объекта в отражающем субъекте становится все более сложным, все более опосредствованным, а не элементарным, простым и непосредственным, каким бывает оно при элементарных ощущениях и представлениях. Глубоко теоретическое, логическое, предвидящее, прогнозирующее и планирующее отражение, по существу, всегда представляет собой превращение материального в идеальное или в субъективный образ объективных вещей. Не доходя до субъективизма и релятивизма, символизма и конвенционализма, механистичности и метафизичности, диалектико-материалистическое отражение может использовать и фактически использует не только в математике, но и *в современной физике все более сложные аппараты символов и знаков, которые, однако, в конечном счете находят самый высший критерий в человеческой практике.*

Нам известно, что, когда логика правильно построена и правильно используется, она имеет значение критерия истины, хотя и второго порядка, а практика остается критерием истины первого порядка. Но даже практика, согласно Ленину, как критерий истины имеет относительное, а не абсолютное значение. И как раз поэтому марксистско-ленинская гносеология и логика отражают правильно диалектический процесс человеческого сознания, т. е. субъективного отражения объективно-реальной природной и общественной действительности.

Все это не только позволяет, но и в строгом логическом и практическом плане требует научно предвидеть, прогнозировать и планировать еще на уровне развитого социализма и особенно на уровне высшей фазы коммунизма всю общественно-историческую действительность человека и человечества, в том числе и особенно хозяйственную и политическую деятельность.

Но творческий характер научной политики и экономики, строительства социализма и коммунизма, социалистической культуры и искусства, требует одновременно с этим органически, или точнее говоря, диалектически связать общие и особенные закономерности, которыми руководствуются каждое планирование, прогнозирование и каждое предвидение, с тем, что является единичным и неповторимым как у индивидов или личностей, так и у общественных коллективов, в том числе коммунистических партий и их руководств ...

Без этой стороны вопроса планирование, прогнозирование и предвидение были бы механическими, метафизическими, а не человеческими, творческими. Вместе с тем, однако, только при наличии этой стороны без планирования, прогнозирования и предвидения общего и особенного в хозяйственной, социальной, культурной и целостной жизни общества возникли бы утопии и бред, которые ни к какому социализму и коммунизму *ни в коем случае не приводят.*

Индивидуальное творчество возможно и результативно только в диалектическом единстве с социальным. Социальное творчество, со своей стороны, не может быть социальным, когда индивиды представляют собой нуль и, следовательно, не выявляют никакого творчества.

Чем выше уровень данного класса или нации или всего прогрессивного человечества, тем на более высокий уровень может и будет подниматься творчество личностей, которые при коммунизме вырастают в личностей-титанов, в отличие от бездушных роботов, о которых мечтают некоторые буржуазные философы и политические деятели.

Кончаю свое предисловие-введение к „Ленинской теории отражения и современная наука“ выводом, которым я закончил раздел о единстве теории и практики уже в первых изданиях „Теории отражения“ и смысл которого можно выразить следующим образом:

На высшей фазе коммунистического общества осуществляется и высшее диалектическое единство мысли-дела и дела-мысли человека, ставшего уже настоящим хозяином природной и общественной необходимости, а следовательно, и самого себя.

Т. Д. Павлов

РАЗДЕЛ I

СУЩНОСТЬ И ФОРМЫ ОТРАЖЕНИЯ

ГЛАВА 1

ИДЕЯ В. И. ЛЕНИНА ОБ ОТРАЖЕНИИ КАК ВСЕОБЩЕМ СВОЙСТВЕ МАТЕРИИ

В своей основной философской работе — „Материализм и эмпириокритицизм" — В. И. Ленин выдвинул идею: „логично предположить, что вся материя обладает свойством, по существу родственным с ощущением, свойством отражения"[1]. Эта гениальная мысль В. И. Ленина оказала решающее влияние на последующее развитие диалектико-материалистической теории познания и теоретическое осмысливание достижений современного естествознания, в особенности биологии и кибернетики, а также результатов научно-технической революции нашего времени.

Идейные противники марксизма-ленинизма и его теории познания избрали одним из объектов своей ненаучной критики ленинскую теорию отражения и идею существования у материи свойства отражения, объявляя ее простым повторением устаревших взглядов домарксовских материалистов. Для того, чтобы показать научную несостоятельность этого утверждения и раскрыть то новое, что внес В. И. Ленин в эту проблему, необходимо коротко остановиться на философских предпосылках ленинской идеи о существовании всеобщего свойства материи — свойства отражения.

1. Философские предпосылки ленинской идеи об отражении как всеобщем свойстве материи

Идея В. И. Ленина об отражении как всеобщем свойстве материи включает в себя два органически связанных между собой положения:

материя обладает родственным ощущению свойством;

это свойство материи есть способность отражения.

Такое подчеркивание смысловых аспектов позволяет рассматривать вопрос о философских предпосылках ленинской идеи как вопрос об эволюции идеи о свойстве чувствительности у всей материи.

Представление о чувствительности всей материи является более древним, чем понятие отражения, так как истоки первого обнаруживаются еще в первобытных представлениях анимативма. Но более опре-

[1] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 91.

деленный характер идея чувствительности приобретает в гилозоистских учениях об универсальной оживотворенности, понимаемой как имманентное свойство материи.

Гилозоизм — это сложное идейное явление в развитии философской мысли, стоявшее у ее колыбели и не оставлявшее ее вплоть до девятнадцатого века. В становлении идеи об отражении как всеобщем свойстве материи такие этапы развития гилозоизма, как мифологический гилозоизм и гилозоистские представления в органистической концепции природы, имеют отдаленное отношение к рассматриваемому вопросу. Поэтому нам здесь нет необходимости рассматривать гилозоизм вообще, мы остановимся лишь на рецидивах гилозоизма, имевших место в механистической концепции природы, которая была создана материалистической философией нового времени, возродившей идею о чувствительности всей материи.

Гилозоизм нового времени продолжил материалистическую в своей основе тенденцию предшествовавшего гилозоизма в его попытках обосновать естественное происхождение сознания. Однако, как и прежде, это обоснование опиралось на ненаучное представление о правомерности наделения всей материи свойствами высокоорганизованной материи.

Такую попытку естественного объяснения происхождения свойств живого мы видим в трудах английского физиолога Фр. Глиссона — родоначальника идеи о реактивности как имманентной способности живого тела. Логика этого выдающегося для своего времени вывода поставила Фр. Глиссона перед необходимостью привести в соответствие с ним обезжизненное механистической интерпретацией понимание материи. Фр. Глиссон объявляет предрассудком сложившееся к тому времени представление о материи как о чем-то бесчувственном, косном и полностью пассивном. Он считает себя обязанным показать, что материя представляет собой активное начало. Опираясь на динамическое понимание материи, изложенное в труде „Трактат об энергетической природе субстанции" (1672), Фр. Глиссон постулирует идею о раздражимости как всеобщем свойстве материи.

Если Фр. Глиссон пришел к выводу о раздражимости как всеобщем свойстве материи с позиций естествоиспытателя, то Спиноза обратился к гилозоистическим представлениям, следуя логике своих философских взглядов. Стремясь покончить с декартовской дуалистической концепцией двух параллельно-существующих субстанций — материальной и идеальной, Спиноза объявляет атрибутом единой субстанции мышление (наряду с протяжением). Но рецидив гилозоизма в философии Спинозы не следует понимать упрощенно, так как подлинный смысл этой спинозовской мысли заключается *„не столько в том, чтобы подчеркнуть родство психической сущности человека в принципе одухотворенной природе,* бесконечно малую частицу которой он составляет, *сколько в том, чтобы подвести онтологический фундамент под идею сквозной и абсолютной познаваемости мира . . ."*[2].

[2] В. В. Соколов. Философия Спинозы и современность. М., 1964, стр. 239.

Превращение древнего представления о чувствительности материи в непосредственную предпосылку идеи об отражении как всеобщем свойстве материи стало возможным благодаря трансформации спинозовской субстанции в философскую категорию материи, начатой Толандом и завершенной Дидро. В данном плане исходным, по-видимому, следует считать постановку проблемы чувствительности как свойства материи у Ламетри.

Для Ламетри чувствительность материи — это факт; вопрос заключается только в следующем: является ли эта чувствительность всеобщим свойством материи или же это свойство — результат организации материи?[3] Ламетри оставил вопрос открытым, хотя у него и обнаруживается склонность связывать свойство чувствительности с определенной организованностью материи. Такое понимание чувствительности во французском материализме XVIII в. является главенствующим. В философии Дидро проблема чувствительности как свойства материи претерпела принципиальную метаморфозу, заключающуюся в том, что вместо свойства *актуального* мышления, как это было у Спинозы, Дидро приписывает материи способность *потенциального* ощущения.

Уже в „Мыслях к объяснению природы" (1754) Дидро упрекает Мопертюи в том, что тот „вверг себя в наиболее соблазнительный вид материализма, приписывая органическим молекулам желание, отвращение, чувство и мысль". „Следовало бы удовлетвориться, — пишет Дидро, — предположением чувствительности, в тысячу раз меньшей, чем та чувствительность, которой всемогущий наделил животных, наиболее близких к мертвой материи"[4]. Вот эта, „в тысячу раз меньшая", „глухая", „тупая", „скрытая" чувствительность является первой формулировкой известной догадки, которую так высоко оценивал В. И. Ленин.

Пятнадцать лет спустя Дидро высказывает смелое предположение о наличии в „инертной материи" „скрытого элемента", который под воздействием другой „инертной материи" в соответствующих условиях обнаруживает свое присутствие на определенной стадии развития и уровне организации материи, приводя к образованию чувствующего живого организма. Таким „скрытым элементом" Дидро считал *способность ощущения,* которая является, по его мнению, *всеобщим свойством материи* и реализуется как *продукт ее организованности*[5].

Дидро сделал значительный шаг вперед, предположив, что всей материи присуще некоторое *свойство,* которое в процессе развития материи достигает таких высших форм, как сознание. Однако из-за ограниченности познавательных возможностей того времени эта догадка Дидро опиралась на ошибочное представление о том, что упомянутое всеобщее свойство есть способность ощущения, то есть способность, возникающая только на определенном уровне организации материи.

---

[3] Ж. О. Ламетри. Избранные сочинения. М.—Л., 1925, стр. 55.

[4] Д. Дидро. Избранные философские произведения. М. 1941, стр. 124.

[5] Там же, стр 150.

Таким образом, ошибкой Дидро следует считать не то, что он пытался приписать всей материи некоторое свойство, которое на высших ступенях материи могло превратиться в свойство сознания, а то, что он свел это свойство к *одной конкретной форме его проявления,* исторически возникающей только на сравнительно высоком уровне организации живой материи.

Следует, однако, подчеркнуть, что высокая научная интуиция Дидро не позволила ему это свойство ощущения объявить актуальным для всей материи. Оно им признается в потенции, которая актуализируется на соответствующем уровне организованности материальных образований.

Если признание Дидро ощущения свойством всей материи направлено против механицизма, то попытка связи этого признания с принципом организации материи одновременно представляет собой попытку преодолеть возможные рецидивы гилозоизма. Но так как превращение *потенциального* свойства ощущения в *актуальное* ощущение Дидро смог представить себе только в количественном аспекте, то ему так и не удалось избавиться от налета гилозоизма.

Таким образом, на примере Дидро ярко видна осознанная необходимость и желание вырваться из цепей механицизма и невозможность это сделать в условиях той эпохи, не впадая в гилозоистские представления. Сама же по себе попытка связать понимание чувствительности как продукта организации материи, защищаемое всеми французскими материалистами XVIII века, с идеей чувствительности как общего свойства материи представляет собой исключительное явление во французском материализме XVIII века. Ввиду известного гилозоистского налета и понимания организации материи (согласно с уровнем современного Дидро естествознания) главным образом лишь как совокупности механических и исключительно внешних связей, эта попытка не достигла преследуемой ею цели. Но благодаря своему главному акценту, согласно которому „ощущение признается одним из свойств движущейся материи“[6], предположение Дидро, как показало последующее развитие философской мысли, имело большое эвристическое значение.

Дальнейшее развитие идеи чувствительности как свойства всей материи в смысле естественнонаучного обоснования этой идеи (особенно в трудах Э. Геккеля и Л. Моргана), не представляет собой прогресса в методологическом плане. На этом уровне разработки проблемы идея чувствительности, как проблема философская, почти полностью теряет свое эвристическое значение.

Проблема перехода от неживого к живому, от нечувствующего к чувствующему вышла из этого методологического тупика лишь в рамках диалектического материализма. В. И. Ленин впервые сформулировал в философском плане проблему диалектического перехода от „якобы неощущающей“ материи к ощущающей как перехода от низших форм проявления свойства отражения, присущего всей материи в целом, к ощущению и познанию у человека как более развитым формам прояв-

[6] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 41.

ления данного свойства. В свете этого при рассмотрении философских предпосылок ленинской идеи об отражении как всеобщем свойстве материи возникает необходимость остановиться в самых общих чертах на гносеологическом принципе отражения.

Впервые применил термин „отражение" к учению о познании, по-видимому, Алькмеон из Кротона[7], возможно догадавшийся о роли мозга в познавательной деятельности. Существенное изменение это понятие претерпевает в учениях Эмпедокла и Демокрита. В философии Аристотеля окончательно устанавливается интерпретация гносеологического отражения, согласно которой образ вещи — идеальное отражение объекта. В известной мере уточненное средневековой философией такое понимание гносеологического отражения перешло в философию Нового времени, где оно превратилось в обстоятельно разработанную гносеологическую концепцию отражения, страдавшую главным недостатком домарксового материализма — рассмотрением познаваемой действительности только в форме объекта, а не субъективно, отчего и произошло, что деятельная сторона феномена познания, хотя и абстрактно, развивалась идеализмом, а не материализмом[8]. В этом состояла неспособность домарксового материализма применить диалектику к теории отражения, что и привело его в тупик.

Попыткой выхода из этого тупика явилось рассмотрение „деятельной" стороны процесса познания классическим немецким идеализмом, который в рамках домарксовой философии чуть ли не полностью исключал сам принцип отражения.

Основоположники марксизма вернули философии (изгнанное из нее классическим немецким идеализмом за „пассивность") понятие „отражение", обогатив его качеством активности, связав его с практически-преобразующей деятельностью человека как общественного существа. В. И. Ленин плодотворно применил созданную К. Марксом и Ф. Энгельсом диалектико-материалистическую концепцию отражения для научной разработки идеи о „чувствительности материи", постоянно сползавшей к гилозоизму. Результатом ленинского диалектического снятия этой идеи как раз и явилась идея В. И. Ленина об отражении как всеобщем свойстве материи.

2. Понятие отражения как всеобщего свойства материи

Рассмотренные выше попытки объяснить активность природы и ее вещей всеобщей одушевленностью, приписать материи жизнедеятельность, независимо от уровня организации конкретных материальных образований, попытки, завершившиеся догадкой Дидро о существовании у материи особого всеобщего свойства — способности к ощущению, так или иначе имели в своей основе тенденцию материалистичес-

---

[7] А. О. Маковельский. Досократики, ч. I. Баку, 1914, стр. 206.

[8] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 3, стр. 1.

кого решения основного вопроса философии об отношении материи и сознания. Поскольку одушевленность и чувствительность объявлялись атрибутами материи, логичным было признание естественного происхождения человеческого сознания как продукта высоко организованной материи в лице человека с его развитым мозгом.

Идея о всеобщем свойстве чувствительности намечала подступы к решению основного вопроса философии в его онтологическом аспекте, но еще не давала верного пути к решению и само решение, так как оказалась несостоятельной перед требованием объяснить сущность процессов ощущения и, тем более, сознания.

Следует подчеркнуть, что в домарксистской философии, как правило, принцип отражения и само понятие „отражение" были оторваны от онтологической стороны основного вопроса философии и выполняли только гносеологическую функцию, описывая не всеобщее, не характеристику всего мира, а особенное, проявляющееся в части мира, то есть процесс ощущения и сознания мыслящего человеческого индивида. Категория „отражение" в домарксистской философии не поднялась до уровня общефилософской категории и не послужила для истолкования онтологической стороны основного вопроса философии. Это обстоятельство отчасти объясняет признание некоторыми идеалистическими направлениями принципа отражения, а другими идеалистическими направлениями принципиальной познаваемости мира[9].

Марксистская философия преодолела односторонность и непоследовательность предшествующих гносеологических теорий, показав роль трудовой деятельности, общественной практики в становлении человека и его индивидуального и общественного сознания. Раскрыв материальные источники возникновения интеллекта, эта философия последовательно разрабатывала и разрабатывает диалектико-материалистическую теорию отражения в неразрывной связи с научно-материалистическим решением основного вопроса философии.

Развивая диалектико-материалистическую теорию отражения К. Маркса и Ф. Энгельса, В. И. Ленин первый в истории философской мысли пришел к выводу о том, что принцип отражения не может быть ограничен процессами мыслительной деятельности человека или процессами раздражимости, чувствительности, ощущения или зачатками психики, которые наблюдаются в живой природе. Этот принцип, по мысли В. И. Ленина, должен быть распространен на всю материю, которая обладает всеобщим свойством отражения, хотя и родственным ощущению, но не сводящимся к нему. Отражение не сводится к ощущению, как не сводится атрибут материи — движение к какой-нибудь конкретной форме его проявления. Таким образом В. И. Ленин сделал решающий шаг в разработке понятия отражения как общефилософской категории, которая обозначает некоторое свойство всей материи, ее атрибут, проявляющийся в различных видах и формах, в зависимости от уровня организации самой материи в конкретных вещах природы.

---

[9] Т. И. Ойзерман. Главные философские направления. М., 1971, стр. 104—106.

Одним из основных положений диалектического материализма является признание ощущения и сознания результатом исторического развития природы и общества, длительного развития материи. В. И. Ленин подчеркивает, что „на деле остается еще исследовать и исследовать, каким образом связывается материя, якобы не ощущающая вовсе, с материей, из тех же атомов (или электронов) составленной и в то же время обладающей ясно выраженной способностью ощущения. Материализм ясно ставит нерешенный еще вопрос и тем толкает к его разрешению, толкает к дальнейшим экспериментальным исследованиям“[10].

Для того, чтобы научно объяснить возникновение сознания, необходимо применить марксов метод восхождения от абстрактного к конкретному, переходить от простейших определений общих для всех форм отражения черт к богатству определений развитых черт высших форм отражения — ощущения и сознания. Таким абстрактным, простейшей основой всякого отражения и является то, что В. И. Ленин назвал всеобщим свойством отражения.

Ленинская идея о всеобщности свойства отражения имеет принципиальное значение для обоснования материалистического решения основного вопроса философии в целом: в его онтологическом и гносеологическом аспектах. Из того, что вся материя обладает свойством отражения, вытекает, что все формы отражения, начиная от самых примитивных в неживой природе и кончая такой развитой и совершенной как интеллект, являются взаимосвязанными ступенями в ходе эволюции материи, что все формы отражения являются проявлениями свойства самой материи и что сознание не могло быть привнесено и не привносилось в материю из какого-то нематериального источника. Вместе с тем, открытие всеобщего свойства отражения дает основание для утверждения о принципиальной познаваемости мира посредством высшей формы отражения — человеческого сознания.

Идея о существовании у всей материи свойства отражения обогащает диалектико-материалистическую гносеологию, она играет методологическую роль при исследовании генезиса форм отражения, а также имеет большое эвристическое значение для развития современных отраслей знания и техники, так как позволяет целенаправленно практически использовать отображательные процессы в неживой и живой природе.

Введенное В. И. Лениным понятие об отражении как всеобщем свойстве материи следует рассматривать как общефилософскую категорию в том смысле, что она выражает некоторое отношение, присущее всем вещам объективного мира в целом, частицей которого является общественный человек и его разум. Категория „отражение“ не предназначена для обозначения конкретных видов и форм отражения, свойственных конечным и исторически преходящим материальным образованиям, как не предназначены для обозначения содержания и формы, сущности и явления конкретных предметов соответствующие общефилософские категории.

---

[10] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 40.

Для характеристики понятия отражения как всеобщего свойства материи существенное значение имеет философское определение материи Отмечая недопустимость смешения конкретных естественнонаучных учений или теорий о том или ином строении материи (эти теории всегда ограничиваются познавательными возможностями естественных наук на данном историческом этапе и могут приходить в противоречие с ранее сложившимися представлениями) с довольно старым вопросом теории познания, касающимся источника знаний, В. И. Ленин дал следующее определение материи: „материя есть философская категория для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в ощущениях его, которая копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями, существуя независимо от них“[11].

В этом определении материи содержатся все идеи, необходимые для характеристики такого атрибута материи как всеобщее свойство отражения.

Рассмотрим прежде всего решающее условие реализации всеобщего свойства отражения, условие превращения способности отражения в действительный процесс отражения. Таким решающим условием является материальная связь между отображаемым и отображающим, возникновение между ними отношения отражения одного другим, отношения материального воздействия отображаемого на отображающее.

Для того, чтобы состоялось отношение отражения должно возникнуть взаимодействие конкретных материальных систем (в дальнейшем мы их будем называть просто системами), при котором каждая из систем воздействует на другие системы и, в меру своего воздействия, определяемого ее свойствами, а также свойством других систем, участвующих во взаимодействии, и условиями взаимодействия, изменяет какие-то параметры других систем. Процесс отражения является одной из сторон процесса взаимодействия, а само отражение возникает как один из результатов взаимодействия. Вне взаимодействия материальных образований не существует ни процесса отражения, ни его результата — собственно отражения. Сказанное относится и к отражению в форме сознания. Идеальное отражение не может возникнуть вне взаимодействия материального внешнего мира и материального носителя идеального отражения — человека с его сложнейшей центральной нервной системой и высокоразвитым мозгом.

Отражение есть один из продуктов взаимодействия. Вместе с тем взаимодействие не является чем-то спорадическим для вещей материального мира. Не существует материальных образований, какими бы „элементарными“ или сложными они ни были, которые не находились бы перманентно в том или ином взаимодействии с другими материальными образованиями. Это обстоятельство подтверждено всем ходом развития естествознания и является бесспорным в свете закона сохранения материи и энергии, сохранения и перехода из одной формы в другую движения — атрибута материи, а также в свете современного

---

[11] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 131.

взгляда на все виды поля (гравитационного, электромагнитного, внутриядерного и т. д.) как на виды материи, то есть объективной реальности, данной нам непосредственно или опосредованно в ощущении и независимой от него.

Взаимодействие — естественное и перманентное состояние всех материальных образований в объективном мире. Раз это так, то процессы отражения осуществляются каждой вещью материального мира на всех стадиях ее существования. Было бы методологически неправильно трактовать всеобщее свойство отражения лишь как одну только потенциальную способность материи, которая актуализируется в исключительных случаях особой организации материи. Всеобщее свойство отражения всегда и везде и потенциально, и актуально. Оно потенциально в том смысле, что конкретная система до вступления во взаимодействие с другими конкретными системами обладает всеми свойствами, позволяющими ей вступить в то или иное взаимодействие с теми или другими системами и отобразить особенности этих систем. Всеобщее свойство отражения всегда актуально потому, что каждая конкретная система всегда находится в каком-то конкретном взаимодействии и, в силу этого обстоятельства, всегда отображает через изменения своих процессов особенности систем, находящихся с ней во взаимодействии.

Таким образом, некорректная постановка вопроса о том, какого уровня организации должна быть система, чтобы реализовать всеобщее свойство отражения в виде процесса актуального отражения, должна быть заменена корректной постановкой вопроса: как и что отображает конкретная система в условиях данного взаимодействия с другими системами? При этом для реализации всеобщего свойства отражения не имеет никакого значения уровень организации отображающей системы. Последний определяют форму и степень адекватности собственно отражения, а не его осуществимость.

Ленинское определение материи, показывающее основное гносеологическое отношение ощущения к объективной реальности, помогает раскрыть сущность всеобщего свойства отражения, то содержание, что лежит в основе всех процессов отражения: способность материальных образований в процессе взаимодействия воспроизводить специфическими средствами и в иной форме особенности других материальных образований.

Сущностью любого отражения является функция *воспроизведения.* В процессе взаимодействия системы так или иначе изменяют друг друга. Они изменяют друг у друга те или иные параметры, структуру, форму движения, в которой протекают их процессы, изменяют положение в пространстве, тенденцию изменения и т. д. Всякое такое изменение зависит от свойства самой изменяющейся системы, от свойств систем, под воздействием которых происходит изменение, от условий и характера взаимодействия.

В изменении процессов конкретной системы под воздействием другой системы содержится нечто, что независимо от изменения в целом и в иной форме и специфическими средствами воспроизводит особен-

ности последней. Так, например, при взаимодействии солнечного ветра (потока микрочастиц от Солнца) с верхними слоями атмосферы возникают электромагнитные излучения. Особенности этих излучений в иной физической форме и особыми средствами воспроизводят особенности солнечного ветра и, в конечном счете, особенности атмосферы Солнца и самого Солнца. Это воспроизведение совершается в материальной форме. Человек, наблюдающий полярное сияние, опосредованно воспроизводит в ощущении и сознании особенности этого явления и, тем самым, некоторые особенности процессов в атмосфере Солнца. Такое воспроизведение отличается от предыдущего и средствами и формой. Если в первом примере особенности процессов на Солнце воспроизводились физическими средствами изменения состояния земной атмосферы и в материальной форме, то во втором примере упомянутые особенности солнечной атмосферы воспроизводятся физиологическими средствами изменения процессов в сетчатке глаза, нервной системе и мозге. Форма воспроизведения уже становится идеальной.

При всем бесконечном разнообразии средств, способов и форм воспроизведения сущность отражения едина: отображающая система претерпевает изменения под воздействием отображаемой системы (оригинала) и эти изменения в некоторой части воспроизводят особенности оригинала. Когда речь идет о воспроизведении особенностей оригинала в отражении, следует иметь в виду, что такое воспроизведение никогда не бывает производством физического дубликата оригинала. В данном случае понятие воспроизведения не тождественно понятию воспроизводства. Образ Петра в голове Павла есть воспроизведение внешности и черт характера Петра в идеальной форме, в мысли Павла. Образ Петра не является и не может быть телесным дубликатом Петра в голове Павла. Точно так же угол поворота стрелки гальванометра не служит физическим дубликатом разности потенциалов в электрической цепи, хотя является отражением, воспроизведением этой разности потенциалов иными, геометрическими средствами в материальной форме механического перемещения стрелки.

При рассмотрении всех процессов отражения принципиальное значение имеет отношение, возникающее между оригиналом и его отражением, раскрытое в ленинском определении материи. Это отношение выражается основным законом отражения: законом *первичности отображаемого-оригинала и вторичности отражения.* Первичность отображаемого определяется тем, что оригинал существует до начала процесса отражения и возникновения собственно отражения в отображающем, что существование оригинала непосредственно не зависит от отражения как воспроизведения некоторыми средствами и в другой форме его особенностей, а отражение оригинала зависит от него, в основном определяется им и не может возникнуть без воздействия отображаемого на отображающее.

Мы пока оставляем в стороне относительную активность отражения и его роль в ответном воздействии отображающего на оригинал. Для нас важно подчеркнуть, что оригинал существует до возникновения его отражения в другой системе и в этом смысле он независим

от своего отражения. Это не исключает того, что возникшее отражение оригинала в дальнейшем может как-то повлиять на последующее бытие оригинала. Но это влияние никогда не бывает непосредственным. Оно опосредуется обратными действиями отображающей системы. Так, люди своими практическими действиями преобразуют некоторую часть природы, руководствуясь познанными законами ее развития, то есть руководствуясь высшей формой отражения. Однако отражение как таковое, одни только идеи о преобразовании сами по себе никакого влияния на внешний мир оказать не могут, если люди, как отображающие системы, не приложат силы для осуществления своих идей.

При конкретных взаимодействиях систем могут быть случаи, когда отражение одной системы в другой послужит одной из причин активного действия отображающей системы, приводящего к разрушению оригинала, например, при обнаружении хищным животным своей жертвы и нападении на нее. Приведенный пример не опровергает основной закон отражения, а иллюстрирует опосредованную активность отражения и роль отображающей системы в изменении оригинала, если он по своим масштабам соизмерим с отображающим.

Во многих случаях может возникнуть и возникает отношение первичности оригинала и вторичности отображающей системы. Такое отношение выражается независимостью отображаемого от отображающего и зависимостью второго от первого. Если оригинал независим от отображающего, то отображение в последующем не сможет оказать на него какого-либо влияния.

Простейшие случаи независимости отображаемого от отображающего наблюдается при несоизмеримости их масштабов. Более сложные отношения независимости имеют место при опосредованном взаимодействии систем. При опосредованном взаимодействии возможны односторонние действия оригинала на отображающую систему через посредствующие звенья, например, излучения. Так, отраженный от предмета свет вызывает физиологические изменения на сетчатке глаза в виде нервных импульсов, воспроизводящих в иной форме цвет, фигуру и расположение предмета в пространстве. При этом сам глаз не оказывает никакого воздействия на тот предмет, который он видит. Естественно, что и зрительный образ предмета как отражение его в мозге человека или животного при пассивном рассматривании не может оказать и не оказывает какого-либо влияния на оригинал. В целом Вселенная несоизмерима по масштабам с человеческим обществом. При самой высокой активности преобразующей деятельности общества на нашей планете природа в целом существует независимо от человека и его идей о ней.

Отражение находится в неразрывной связи с отображающей системой. Для того, чтобы состоялся процесс отражения, кроме оригинала, должен быть носитель отражения. Отражение не существует в чистом виде, без своего материального носителя и вне его. Сказанное относится к простейшим отражениям в неживой природе и к самым сложным формам отражения — абстрактному мышлению. Это важнейшее обстоятельство учтено в ленинском определении материи,

в котором подчеркнуто, что объективная реальность дана *человеку* в ощущении, что она отображается в ощущении, то есть в изменении материального процесса, совершающемся в материальном человеческом теле.

Идеальное не может возникнуть без его материального носителя-человека и не может существовать вне материальных систем-носителей информации, будь то человеческий мозг, книга, граммофонная пластинка, магнитная лента, каменная плита с высеченными на ней рисунками или письменами, записанная мелом на доске математическая формула, звуки человеческой речи, произведения живописи и ваяния, архитектурные сооружения и т. д.

При любом процессе отражения, включая отражение внешнего мира в научных понятиях, никогда не происходит полное отделение или вычленение отражения из суммарного результата взаимодействия систем, в том числе и взаимодействия человека с внешним миром. Отражение не может быть полностью отделено от своего носителя и поэтому оно всегда испытывает его влияние (речь идет о неотделимости отражения, а не информации, которая, будучи закодированным отражением, репрезентантом отражения, может передаваться по каналу связи от источника к адресату). В наиболее общем виде это влияние учитывается при постановке вопроса об адекватности отражения своему оригиналу. Речь идет о том, насколько воспроизведение особенностей оригинала в отображающей системе соответствует особенностям самого оригинала.

В ленинском определении материи дан общий положительный ответ на вопрос об адекватности отражения его оригиналу, поскольку говорится о том, что объективная реальность *дана* человеку в его ощущениях, что она „копируется", отображается человеком. Развивая это положение, В. И. Ленин обосновал принципиальную познаваемость мира на основе всеобщего свойства отражения и развил учение о диалектике относительной и абсолютной истин, положение об объективном содержании нашего знания (объективной истине) и ряде других вопросов диалектико-материалистической теории познания.

При исследовании всеобщего свойства отражения во всех формах его проявления проблема адекватности по существу является проблемой степени соответствия отражения своему оригиналу. Наибольшая степень соответствия или адекватности отражения оригиналу будет иметь место в том случае, если *все* особенности оригинала воспроизводятся отображающей системой. Это было бы возможно при соблюдении ряда условий:

— число степеней свободы отображающей системы (число возможностей изменения ее состояния) должно быть, как минимум, равным числу особенностей оригинала (заметим, что второе число даже у не очень сложных систем в принципе является бесконечным, но практически его можно считать конечным);

— каждая посредствующая система (процессы отражения всегда бывают опосредованными) должна обладать таким количеством степеней свободы, чтобы в процессе взаимодействия оригинала с отобра-

жающим ни одна особенность оригинала не осталась невоспроизведенной отображающим „по вине“ хотя бы одной из посредствующих систем;

— посредствующие и отображающая системы не должны быть избирательными по отношению к воздействиям оригинала и других систем, участвующих в процессе отражения;

— процесс отражения должен совершаться без каких-либо энергетических или других потерь;

— взаимодействие оригинала, посредствующих и отображающей систем должно быть полностью универсальным.

Нетрудно увидеть, что теоретически (но весьма редко практически) выполнимы только первые два условия, которые можно свести к требованию большего числа степеней свободы у посредствующих и отображающей систем по сравнению с числом особенностей оригинала.

Все остальные требования противоречат законам природы. В объективном мире не существуют системы, которые неизбирательно воспринимали бы внешние воздействия. Не могут осуществляться взаимодействия систем без потерь в соответствии со вторым началом термодинамики. Взаимодействие конкретных материальных систем никогда не бывает полностью универсальным.

Следует также учитывать существенный факт обратного воздействия отображающего на оригинал. Во многих случаях такое воздействие изменяет сам оригинал, и в содержание отражения такого измененного оригинала входит самоотражение некоторых особенностей отображающей системы. По этой причине отображающее, всегда и при всех условиях, так или иначе вносит свою „лепту“ в содержание отражения оригинала. Отражение неотделимо от отображающего, является его внутренним процессом, оно по средствам и форме, отчасти по содержанию зависит от отображающего. Поэтому абсолютной адекватности отражения оригиналу в принципе быть не может. Вместе с тем при соответствующих условиях взаимодействия оригинала с отображающей системой относительная адекватность отражения может приближаться к абсолютной, никогда в отдельном конкретном процессе отражения не достигая ее полностью.

Эволюция живых систем шла в направлении повышения адекватности отражения ими внешней среды, начиная от отражения факта существования приемлемой или неприемлемой среды (раздражимость) и кончая отражением сущности вещей в голове человека.

Во всех своих конкретных формах отражение активно, причем его активность проявляется не непосредственно, а опосредованно, через действия отображающей системы. Простейшие виды отражения в неживой природе сливаются с ответной реакцией физических отображающих систем на внешние воздействия. Поэтому активность таких видов отражения не простирается дальше динамизма ответной реакции физической отображающей системы в соответствии с принципом наименьшего действия или с принципом наибольшей вероятности.

Развитие форм отражения определяется повышением организации отображающих систем. Новые возможности повышения активности от-

ражения открылись в связи с появлением на Земле функциональных — живых систем и специфических для них процессов самоуправления. В живых системах отражение ими особеностей внешней среды попадает в число факторов, определяющих последующее поведение отображающей системы, которая, в отличие от физических систем, располагает относительной свободой выбора поведения.

Такое отражение становится высокоактивным, оно выходит за рамки простой физической реакции и приобретает относительно самостоятельное значение регулятора поведения не из-за своих силовых, энергетических свойств, а благодаря своему содержанию, то есть воспроизведенным особенностям внешнего мира, которые отображающая система учитывает при выборе своего дальнейшего поведения. Отражение в живых системах выделяется из общей массы процессов взаимодействия в виде особого, специфического процесса, свойственного специализированным отображательным органам живой системы.

Эволюция живых систем и связанный с ней прогресс форм отражения, повышение степени адекватности и увеличение значения отражения в формировании реакции и поведения живых систем, в зависимости от содержания отражения внешней среды, закономерно привели к усложнению самих процессов взаимодействия отображающих систем с внешним миром.

Выделение общественного человека из всего остального животного мира, возникновение общественного производства, всей общественной практики по преобразованию мира на основе его объективных законов, появление и развитие общественного сознания означало еще больший скачок в развитии свойства отражения, появление самых активных форм отражения действительности: теоретического мышления в диалектической связи с производственной практикой и практикой целенаправленного переустройства общественной жизни на основе общественной собственности и ликвидации эксплуатации человека человеком.

Все формы отражения имеют единую сущность, осуществляются в соответствии с общими закономерностями, проявляющимися на всех ступенях эволюции материи. Это находит выражение в некоторых чертах, свойственных всем формам отражения. В основе определения каждой конкретной формы отражения с естественной необходимостью находится общефилософское понятие отражения как всеобщего свойства материи. Это понятие раскрывают следующие черты, общие для всех конкретных форм отражения:

— отражение есть особый продукт взаимодействия материальных систем: оригинала и отображающего;

— отражение есть способность всех материальных систем воспроизводить специфическими средствами и в иной форме особенности взаимодействующих с ними других материальных систем;

— отражение вторично, производно от оригинала, а оригинал первичен;

— отражение есть вызванное оригиналом изменение состояния отображающей системы, оно неотделимо от своего носителя;

— содержанием отражения являются воспроизведенные в отображающем особеннсоти оригинала;

— формой, средствами и способом осуществления отражения в основном является форма движения, способ преобразования материального субстрата, способ изменения процессов отображающей системы;

— отражение опосредованно активно, оно всегда связано с ответной реакцией отображающего на воздействие оригинала;

— конкретные формы отражения определяются уровнем организации, условиями и характером взаимодействия отображающей системы с оригиналом;

— эволюция конкретных форм отражения производна от эволюции отображающих систем.

Если попытаться дать краткое определение отражения как общефилософской категории, то можно было бы сказать, что отражение есть особая сторона и особый продукт взаимодействия материальных систем, представляющий собой более или менее адекватное воспроизведение некоторых особенностей системы-оригинала изменением состояния отображающей системы, воспроизведение, являющееся по содержанию вторичным, зависимым от оригинала и осуществляющееся в основном в форме изменения процесса отображающей системы.

Приведенная характеристика общефилософского понятия отражения абстрактна. Все перечисленные основные черты отражения вообще выражают сущность простейшей, элементарной формы отражения, которая могла бы начать генетический ряд все более развитых конкретных форм отражения, если наполнить эту форму результатом взаимодействия реальных физических объектов. По существу абстракция „отражение вообще“ дает довольно точное описание физических форм отражения и создает необходимую основу для анализа более развитых конкретных форм отражения в живой природе и обществе. Отражение „в фундаменте самого здания материи“, будучи выражено общефилософским понятием всеобщего свойства отражения, выполняет роль содержательной абстракции, имеющей большое эвристическое значение, так как черты элементарного отражения в ходе эволюции материи наполняются конкретным содержанием в развитых формах отражения.

ГЛАВА 2

СУБЪЕКТ И ОБЪЕКТ В ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ

Проблема субъекта и объекта — чрезвычайно широкая и многогранная тема, интересующая представителей всех философских дисциплин. Да и не только философских, ею занимаются экономисты, историки и другие. Мы ограничимся здесь рассмотрением этой проблемы с той ее стороны, которая непосредственно связана с названием нашего труда, а именно выяснением характера взаимосвязи субъекта и объекта в процессе отражения и, соответственно, значения разработки этой проблемы для защиты и развития ленинской теории отражения.

Об актуальности исследования проблемы субъекта и объекта в связи с теорией отражения говорит и тот факт, что с фальсификацией марксистско-ленинского учения о субъекте и объекте связаны в конце концов все аргументы, выдвигаемые в последнее время против материалистической теории отражения, прежде всего против тезисов об активном характере отражения и универсальности принципа отражения.

1. Всеобщий характер категорий „субъект“ и „объект“

В последнее время в нашей литературе высказано немало интересных соображений, расширяющих круг вопросов, связанных с проблемой субъекта и объекта. Однако следует заметить, что авторы, исследующие эту проблему, в основном ограничиваются ее рассмотрением в гносеологическом и социальном планах, то есть в связи с отражением на человеческом уровне, и еще не пришли к такому однозначному пониманию субъектно-объектных отношений, которое могло бы служить ключом к раскрытию всеобщих признаков отражения как универсального свойства материи и прежде всего такой его важной черты, как активность. Некоторые авторы считают, что активность отражения имеет место лишь на уровне живых систем. В неживой же природе отражение рассматривается ими как нечто пассивное или как потенциальное, а не актуально существующее свойство.

Что касается современных противников ленинской теории отражения, то они трактуют отражение как синоним абсолютного отрицания всякой активности, а активность — как синоним отрицания отражения. Иными словами, для них характерно дуалистическое противопоставление активности и отражения. Поэтому прежде всего возникает задача противопоставить ревизионистскому толкованию принципа отражения,

как якобы выражающего лишь пассивное отношение субъекта к объекту, понимание отражения объекта субъектом как специфической активности субъекта. Важно показать активный характер отражения не только на социальном уровне, но и на всех уровнях эволюции материи. Однако при этом нельзя ограничиваться только попытками выразить активность отражения на уровне неживой природы в категориях естествознания и кибернетики. Необходимо поднять решение этой проблемы на уровень философского обобщения, раскрыть ее в категориях диалектического материализма. Софизмам философских противников теории отражения должны быть противопоставлены философские аргументы. Однако последние выдвигаются зачастую в разрозненном виде, а не как стройная система диалектико-материалистических взглядов.

Имеющиеся попытки выразить понятие активности в рамках отношения субъекта и объекта, то есть с помощью таких категорий диалектического материализма, как „субъект" и „объект", приводят зачастую либо к тому, что активность связывается лишь с субъектом, понятым как *общественное существо,* — с человеком, либо к тому, что активность распространяется на отражение вообще и ее трактовка не связывается с философской категорией „субъект". Перед нами противоречие, требующее своего теоретического разрешения. В современной литературе пытаются разрешить это противоречие самыми различными способами, которые можно в конечном счете свести к двум основным. Во-первых, к попытке доказать, что человеческая активность никак не связана с активностью в остальной природе, то есть что в природе до и без человека вообще нет какой-либо активности. Отсюда дуализм активного человека и абсолютно пассивной природы. Во-вторых, к попытке решить проблему активности отражения вне отношения субъект-объект, без категории субъекта, с помощью других категорий, как-то: вещь, объект, предмет.

Нам представляется, что раскрыть специфическую сущность отражения и объяснить присущую ему активность невозможно без категорий субъекта и объекта. Но это требует соответствующего понимания субъекта и объекта. При этом весьма важно учитывать употребление понятия субъекта сообразно тому смыслу, который сложился в истории философии. Дело в том, что независимо от принадлежности к тому или иному философскому направлению, все представители классической философии понимают под субъектом некоторого *носителя* свойств, состояний, действий. Вопрос поэтому не в том, является ли такой носитель субъектом, а в том, *какова природа* этого субъекта: материальная или духовная. При ответе на этот вопрос сразу обнаруживается расхождение между материализмом и идеализмом. Материализм не отрицает, а напротив, более определенно подчеркивает различие между двумя способами употребления понятия субъекта: в широком и в узком смысле. В широком смысле в это понятие включается то содержание, которое сложилось в истории философии, а именно: быть носителем ... Для материализма природа такого носителя может быть *только материальной.* В общем плане он также

выступает в двух „смыслах": как носитель *всех* изменений и как носитель *некоторых* изменений. Носителем всех изменений является материя. „Материя является субъектом всех изменений"[1].

Некоторые философы полагают, будто тезис о материи как субъекте всех изменений относится лишь к „материи в целом", а отнюдь не к той или иной конкретной форме ее. То же самое, согласно их мнению, относится и к определению материи как объекта всех изменений. Положение о том, что материя является одновременно и носителем всех изменений и той объективной реальностью, в которой запечатлеваются все изменения в эволюции материи, с точки зрения этих философов, применимо лишь к „материи в целом". Не считая выражение „материя в целом" пригодным для адекватного выражения применимости понятий „субъекта" и „объекта" в указанном нами аспекте, мы хотим обратить внимание сторонников указанной точки зрения на то, что не кто иной, как Маркс подверг критике метафизическую манеру брать то или иное материальное явление либо только в качестве субъекта, либо только в качестве объекта и на примере анализа такого действительного явления, как капитал, показал ее полную методологическую несостоятельность.

Для метафизической трактовки „субъекта" и „объекта" и их соотношения характерно рассмотрение материи в отрыве от ее движения (самодвижения), причем не только в том случае, когда речь идет о материи вообще, но и в том, когда говорят о ее индивидуальных образованиях, что также находит свое выражение в рассмотрении последних только как вещей, а не как еще и процессов. Капитал, писал Маркс, представляет собой стоимость, но как процесс он выступает в форме процесса производства, и поэтому было бы неправильно брать его либо только как активную, либо только как пассивную сторону этого процесса, либо, наконец, только как их специфическое отличие. Если принимается какая-либо из этих метафизических односторонностей в качестве исходной предпосылки, то логически неизбежно приходят к выводу, отражающему действительность в извращенном виде. „Если, далее, под капиталом опять-таки понимают одну из сторон, противостоящую труду в качестве вещества или всего лишь средства, то с полным правом утверждают, что капитал не производителен ... ибо в этом случае его рассматривают именно только как противостоящий труду предмет, как материю*, как нечто только пассивное. Правильным же будет сказать, что капитал выступает не как одна из сторон процесса производства и не как специфическое отличие одной из сторон самой по себе, а также не как всего лишь результат (продукт) процесса производства, но как сам простой процесс производства.

---

[1] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 2, стр. 143.

* Слово „Материя" в данном контексте Маркс употребляет как „вещество", „материал", а не в смысле философской категории.

что этот последний выступает теперь в качестве самодвижущегося *содержания* капитала[2].

Перефразируя эти слова Маркса, можно сказать следующее. Если под материей понимают только одну из сторон, противостоящую ее активности как субъекта, то есть в качестве вещества или всего лишь средства, то из такого понимания логически вытекает, что материя не активна, что она — лишь предмет, противостоящий активности, являющийся как нечто только пассивным. Правильным же будет сказать, что материя выступает не как одна из сторон субъектно-объектного отношения и не как специфическое отличие одной из сторон этого отношения (субъекта или объекта) самой по себе, а также не как всего лишь результат (продукт) некоторой внешней активности, как это утверждают современные ревизионистские антропоцентристы, но как носитель самой активности (субъект) и как предмет, на котором и в котором эта активность осуществляется, фиксируется, запечатлевается.

Человек же, хотя он и универсальное существо, то есть существо, берущее природу в ее универсальности, не является носителем всех свойств, состояний и действий, всех изменений. Человек как человек не является носителем, к примеру скажем, отражения на уровне живой протоплазмы клетки. Быть субъектом на человеческом уровне эволюции материи — это значит быть носителем *специфически человеческих* действий: носителем общественной формы движения материи, субъектом социальных процессов как особого вида материальных процессов.

Отождествление различных употреблений понятия субъект, применительно к нашей проблеме (проблеме отражения) ведет или к игнорированию специфики человеческой формы отражения, или к отрицанию активности в природе вне и без человека. Напротив, различение указанных уровней употребления понятия субъекта, то есть уяснение того, что *не всякий* носитель действия есть человек, ставит решение проблемы отражения на надежную основу, очерчивает материалистические рамки этого решения и одновременно позволяет удержать, сохранить специфику человеческого отражения действительности, определяемую особенностями человека как практически-теоретического субъекта. Если в данном случае следовать методу Маркса, то можно сказать, что определения, имеющие силу для отражения вообще, должны быть выделены именно для того, чтобы, из-за подчеркивания специфики человеческого отражения и активности отражения природы человеком как сознательным субъектом, от нашего внимания не ускользала вся многообразная активность природы, которая не может быть сведена к активности человека, понимаемого в качестве единого и единственного субъекта вселенной.

Вот почему мыслить отражение без понятия субъекта в широком смысле значит попросту мыслить его неверно, закрывать путь к собственно философскому решению вопроса об активном характере отражения.

---

[2] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 46, ч. I стр. 257.

Если же рассматривать активность как нечто, связанное лишь с отражением на социальном уровне, с общественной формой движения материи, где носителем отражения является человек (то есть *субъект,* поскольку в результате такого рассмотрения ничто другое уже, по определению, субъектом быть не может), то такое рассмотрение сделает невозможным объяснение, откуда вообще взялись активность и субъект. Ведь природа, которая при таком понимании является чем-то пассивным, только объектом, никогда не могла бы породить из себя активность и субъекта. Отрыв общества от природы был бы неизбежным результатом такого подхода.

Возможны и несколько иные решения, которые, как правило, и сопутствуют такому подходу. Одно из таких решений заключается в том, что активность отражения понимается *шире* системы отношения субъекта и объекта: иными словами, или вообще не связывается с субъектом, или, если связывается, то только с субъектом как человеком. Только *активность человеческого* отражения связывается с *субъектом,* соответственно объясняется при помощи этого понятия. Но как бы это ни было, для объяснения активности ее носителя всегда должны наделять теми же свойствами, которые мы назвали выше свойствами субъекта, именно: „быть носителем действий". Это понятно, ибо то, что не действует, не может быть активным. Поэтому даже там, где вместо слова „субъект" употребляют слово „объект", используют, по сути дела, для объяснения активности отражения понятие *субъекта,* так как термин „объект" наполняют содержанием понятия субъекта. В противном случае ни о какой активности не могло бы быть и речи.

Отражение определяется как воспроизведение в одном материальном образовании изменений, происходящих в другом в результате их взаимодействия. Оставляя в стороне вопрос о корректности такого определения, подчеркнем, что в нем содержится неявное рассмотрение взаимодействия как *взаимодействия субъекта и объекта.* В самом деле, взаимодействие возможно только там, где взаимодействующие стороны обладают такими свойствами, которые фиксируются в философской категории субъекта: быть носителем определенных действий.

Маркс, как известно, критиковал Гегеля за то, что тот „превращает предикаты, объекты в нечто самостоятельное" и что „делая это, он их отрывает от их подлинной самостоятельности, от их субъекта"[3]. Маркс в своей критике идеализма идет настолько далеко, что материю как субъекта всех изменений считает носителем объективности, самой возможности быть объектом, вступать в реальные взаимодействия. Его критика направлена также против тех, кто рассматривает материю только в форме объекта, то есть как нечто только пассивное. Материя пассивна и активна, она пассивна как объект и активна как субъект. Материя, которая берется в форме только объекта, не есть действительная материя, подобно тому как материя, которая берется только в форме субъекта, есть идеалистическая химера. Материя в обоих этих случаях не была бы, как любил говорить Ф. Бэкон, мате-

[3] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 1, стр. 244

рией вселенной: она была бы в лучшем случае материей дискуссий. Ибо что значит быть только объектом? Это, с точки зрения не только Маркса, но и Фейербаха, значит вообще не быть, не существовать. Критикуя Фихте за сведение материи, природы к простому объекту, Фейербах ставит вопрос: „Является ли объект только объектом, и ничем больше?“[4] Он полагает, что объект является не только объектом, но и субъектом; Я является не только субъектом, но и объектом. Быть и тем и другим одновременно — в этом, по мнению Фейербаха, залог существования, реальности не только Я, но и природы. Указывая на ограниченность утверждения, что объект есть только объект, Фейербах доказывает истинность противоположного тезиса: „Не вправе ли я сказать и наоборот: Я есть нечто чуждое, объект объекта, и следовательно, и объект есть Я? Как же Я приходит к тому, чтобы положить нечто другое? Только благодаря тому, что оно в отношении к объекту есть то самое, чем является объект в отношении к Я. Но Я признает это за собой, разумеется, лишь *косвенным* образом, превращая свою пассивную форму в активную. Между тем, тот, кто само Я делает объектом критики, признает, что добровольное полагание объекта со стороны Я в действительности не выражает ничего иного, как принудительное полагание Я со стороны объекта“[5].

Эту, раскритикованную еще Фейербахом и неприемлемую для диалектического материализма точку зрения, сводящую природу, материю к одному лишь объекту, представители современной антропологическо-гуманистической ревизии марксизма превратили в один из основных аргументов против материалистической теории отражения. Природа, материя, сведенная к объекту, есть для субъекта сама по себе ничто, то есть его внеположность. Впрочем философы обоих главных философских направлений — не только материалисты, но и идеалисты (например, Гегель) — прекрасно понимали, что на почве сведения природы к объекту активность может быть понята только мистически, как творение. „Ибо, — как писал Гегель, — если представлять природу сотворенной и сохраняемой чем-либо другим, то ее следует представлять как не существующую самое по себе, а как имеющую свое понятие вне себя, т. е. как имеющую чуждое себе основание“[6]. Диалектические материалисты объясняют активность отражения из природы, а не из чуждого ей основания. А для этого материя должна быть понята не только как объект, но и как субъект всех изменений. Ведь если материя сама по себе ничто, то мир может быть лишь объектом творения, но ни в коем случае не отражения. И это вполне понятно, ибо при таком понимании материи отражать совершенно нечего: исчезает не только объект отражения, но также, как мы ниже увидим, и субъект, а вместе с этим взаимодействие между ними.

---

[4] Л. Фейербах, Избранные философские произведения, т. I, М., 1955, стр. 101.

[5] Там же.

[6] Гегель. Сочинения, т. IX, М., 1932, стр. 269. Цит. по В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 238.

Таким образом, апелляция к одному лишь объекту является такой же односторонней, как и апелляция к одному лишь субъекту. И в том и в другом случае невозможно какое-либо *взаимодействие,* а поскольку взаимодействие есть основание отражения, то невозможно и отражение. Все, что вступает во взаимодействие, само должно быть и объектом и субъектом. В противном случае оно не может принимать участия в каком-либо реальном взаимодействии. А то, что не может принимать участия в таком взаимодействии, не может ни само отражать, ни быть отражаемым. В данной связи уместно вспомнить следующие слова Маркса: „Существо, не являющееся само предметом для третьего существа, не имеет своим *предметом* никакого существа, т. е. не ведет себя предметным образом, его бытие не есть нечто предметное“[7]. Это положение Маркс иллюстрирует примером взаимодействия солнца и растения. Растение выступает как субъект, а солнце как объект, но в то же самое время растение для солнца является объектом. „Солнце есть *предмет* растения, — пишет Маркс, — необходимый для него, утверждающий его жизнь предмет, подобно тому как растение есть предмет солнца в качестве *обнаружения* животворной силы солнца, его *предметной* сущностной силы“[8]. Разве могло бы существовать растение, если бы солнце само по себе не было носителем тех свойств, без которых не может существовать растение?

Итак, ошибочным является дуалистическое разделение мира на активного человека (субъекта) и пассивную природу (объект) и связанное с этим раздвоение мира на объекты, с одной стороны, и субъекты, с другой. Это раздвоение связано с мнением, согласно которому до возникновения человека существовали только объекты, то есть предметы, обладающие такими только свойствами, которые мы фиксируем в категории объекта.

В объективной действительности и субъект и объект существовали всегда, но человечество пришло к этому выводу на сравнительно высоком уровне практического и теоретического отношения к миру. Уже первобытно-общинному мышлению было присуще представление об универсальной активности всех природных тел, выраженное в форме веры в одушевленность ее вещей и явлений природы[9]. Однако понятие субъекта как носителя деятельности было сформулировано лишь на довольно высоком уровне развития философии. И отказ от этого исторического завоевания означал бы возврат к тем примитивным представлениям, которые сложились у людей раньше, нежели они сами могли осмыслить себя субъектами истории и понять природу под этим углом зрения, то есть с точки зрения исторического освоения природы, ее изменения человеком.

С другой стороны, мистификация человеческой силы в природе выступала нередко как гипостазирование человеческой деятельности,

---

[7] К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранних произведений, М., 1956, стр. 631.

[8] Там же.

[9] См. главу 1 настоящего труда.

что приводило к изображению человека абсолютным субъектом. Наделение предметов природы, а также духов, богов человеческим обликом и человеческими свойствами — одна из характерных черт большинства религий.

С этой антропоцентрической концепцией мы встречаемся и в настоящее время, когда мир природы сводят к миру мертвых пассивных объектов и в соответствии с этой концепцией утверждают, что природа без человека есть ничто, поскольку она лишена всякой активности[10]. Если реально существует только то, что действует, и если природа никаким образом не действует, то отсюда, действительно, вполне последовательно можно заключить, что природа сама по себе есть ничто. Однако, как только мы признаем материю субъектом всех изменений, этой антропоцентрической концепции приходит конец. Такое признание, как мы ниже покажем, нисколько не умаляет человеческой активности, что пытаются поставить нам в вину антропоцентристы. Напротив, только с этой позиции можно научно объяснить природу человеческой деятельности вообще, его отражательной деятельности в особенности. Человек не может не быть существом природы, его взаимодействие с природой не может не быть частью универсального взаимодействия ее материальных образований, его воздействие на предметы не может не быть частью универсальной природной детерминации, и, наконец, человеческое отражение природы и общества не может не быть особой формой, модификацией отражения как универсального свойства материи. Выразить эти истины невозможно помимо категорий субъекта и объекта в их диалектико-материалистическом понимании. Субъектные и объектные свойства вещей должны быть фиксированы для того, чтобы можно было раскрыть взаимосвязь и единство этих определенностей материального мира.

Категория объекта в диалектическом материализме служит для обозначения тех свойств и отношений, которые не фиксируются противоположной категорией субъекта. Это различие в содержании указанных категорий должно быть отмечено именно для того, чтобы можно было понять их единство, соотносительность. Без признания различий нельзя говорить о единстве. Между тем, в нашей популярной литературе о единстве субъекта и объекта, обычно пишут как о единстве между двумя *различными* вещами, одна из которых является *только* объектом, а другая *только* субъектом. Это положение правильно лишь в определенном смысле, поскольку его авторы хотят подчеркнуть активность одной и пассивность другой вещи, совершенно отвлекаясь от пассивности первой и активности второй. И в этом не было бы ничего плохого, если бы авторы популярных работ не забывали как раз тот аспект отношения субъекта и объекта, без признания которого отношение между вещами вообще невозможно. Речь идет о том, чтобы каждая вещь была понята как единство субъектных и объектных определений. Вещи или существа, не представляю-

---

[10] Leszek Kolakowski. Karol Marks i klasyczna definizia prawdi. — „Studia filosoficzne", 1959, N 2, S. 53.

щие собой такого единства, не могут вообще существовать. Во взаимодействие могут вступать только те вещи (и существа), которые являются субъектами, точнее, во взаимодействие могут вступать только субъекты и в силу этого они могут быть объектами друг для друга.

Однако такому выводу противоречит широко распространенное представление, будто человек является не только единственным сознательным субъектом в природе, но и первым субъектом вообще. Если встать на эту точку зрения, то придется заключить, что в природе до человека не было ни взаимодействия, ни отражения. Отсюда некоторые делают вывод, что вопрос об отражении как всеобщем свойстве материи, об активной природе отражения нельзя связывать с вопросом о субъекте и объекте, тем более если субъект рассматривается только как сознательное человеческое существо. Где же выход из этой поистине парадоксальной ситуации?

Здесь возможны два подхода. Один из них состоит в том, чтобы всякое взаимодействие рассматривать как взаимодействие между объектами. Тогда сам человек выступает не более как некоторым объектом, подвергающимся воздействию других объектов. Если даже допустить возможность такой ситуации, то говорить о какой-либо активности человека в данном случае не приходится, за исключением разве того, что он является вещью между вещами, объектом между объектами. Проблема всеобщности отражения, таким образом, здесь выступает только в связи с категорией объекта, наделенного достоинствами, присущими субъекту согласно его категориальному определению. Указанный подход был бы в лучшем случае возвратом на позиции домарксовского материализма, рассматривавшего человека как пассивное существо, терпящее воздействие мира активных объектов.

Можно мысленно представить себе и другой подход. Когда речь идет об отражении на дочеловеческих уровнях развития материи, считать, что отражение связано только с объектом, то есть что здесь имеется только отражение одним объектом другого объекта, вступившего с ним во взаимодействие; когда же имеется в виду отражение на социальном уровне, исходить из того, что отражение связано только с субъектом, человеком, отражающим пассивный мир объектов. Однако этот подход привел бы нас неизбежно на позиции того дуализма общества и природы, который был свойственен предшествующему материализму. Дуализм его состоял как раз в том, что носителем изменений в природе признавалось нечто материальное, тогда как носителя общественных изменений усматривали в чем-то идеальном, в сознательной деятельности исторических личностей, в чувствах, страстях людей, в идеях. „Мнения правят миром“ — писали французские материалисты. При таком подходе, как говорил Маркс, исходят из сознания, как если бы оно было действительным субъектом, тогда как нужно исходить из *действительных субъектов*, чувственно-деятельных человеческих индивидов и рассматривать сознание как *их сознание*.

В предшествующем материализме была распространена точка зрения, согласно которой нечто может быть носителем изменений, не будучи в то же время субъектом. Иными словами, не обязательно быть

субъектом, чтобы быть носителем некоторых изменений. Это положение правильно, по нашему мнению, лишь постольку, поскольку под „нечто" в неявной форме подразумевается материя как субъект всех изменений. Это нечто имплицитно содержалось в материи как субстанции. Нельзя поэтому противопоставлять материю как субстанцию материи как субъекту, так как в понимании материи как субъекта всех изменений находит свое подлинное признание и утверждение ее как субстанции. Домарксовский материализм, прежде всего материализм метафизический XVII—XVIII веков, не мог совершить переход от понимания материи как субстанции к пониманию ее как субъекта, ибо такой переход невозможен без обогащения материализма диалектикой. И не случайно первую попытку такого перехода предпринял диалектик, а именно Гегель, однако только в рамках понимания идеи как абсолюта. И тем не менее здесь содержалась великая мысль, которую высоко оценили классики марксизма-ленинизма: абсолютное должно пониматься не только как субстанция, но и как субъект. Без понимания материи в ее диалектическом самодвижении невозможно объяснить ее конечных форм, включая и человека. Принцип движения есть принцип подлинного подтверждения материи и как субстанции и как субъекта.

Дело, конечно, не в том, чтобы ограничиваться повторением общего положения о материи как субъекте и считать, что этим решено все и что дальнейшего исследования не требуется. Это лишь общий философский принцип, в рамках которого материалисты решают и должны решать конкретные вопросы, касающиеся отражения как на уровне неживой материи, так и на уровне живых существ, в том числе и человека. Вместе с тем это положение направлено против позитивизма, пытающегося подменить материю и как субстанцию и как субъект изолированными разнообразными вещами или элементами опыта. Так, еще позитивист И. Петцольдт, которого Ленин характеризовал как прекрасный образчик „реакционной схоластики махизма",[11] писал, выступая против материальной субстанции: „Субстанция — то, что повторяется во всем, что лежит в основе всякой вещи и переживает все эти превращения вещей, — эта субстанция начинает цениться выше изменяющихся и столь разнообразных вещей опыта"[12].

Понимание материи как субъекта позволяет удержать единство в многообразном и не утратить многообразия. Оно направлено как против метафизических абстрактных спекуляций, так и против позитивизма. Оно, как мы ниже увидим, направлено также против современного антропоцентризма и против антропологической ревизии марксизма. Правда, существует известная боязнь того, как бы признание материи субъектом всех изменений не привело к идеалистической „принципиальной координации" или какой-либо другой аналогичной концепции. Такая боязнь совершенно не обоснована. При условии последовательного

---

[11] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 166.

[12] И. Петцольдт. Проблема мира с точки зрения позитивизма, СПБ, 1909, стр. 76.

применения принципа материализма и принципа диалектики признание материи субъектом всех изменений никогда не приведет к каким-либо отступлениям в сторону идеализма. Напротив, оно является необходимым и важным условием преодоления всякого идеализма и всякой антидиалектики. Указанное положение, разумеется, еще не решает вопроса о специфической деятельности человека в природе, однако оно очерчивает те рамки, в которых этот вопрос только и может найти свое рациональное разрешение в духе материализма.

Само собой разумеется, что мы не должны допускать подмены одного положения (о материи как субъекте) другим положением (о человеке, точнее, человеческом обществе, как субъекте), ибо в таком случае мы не поймем ни того, ни другого. В этой связи мы хотели бы обратиться к знаменитому вопросу, который ставил перед махистами В. И. Ленин: „Верно ли сказал Плеханов, что для идеализма нет объекта без субъекта, а для материализма объект существует независимо от субъекта, отражаемый более или менее правильно в его сознании?“[13]. Чтобы решить, „верно ли сказал Плеханов“, нужно иметь правильное представление о характере той теоретической полемики, в ходе которой Плеханов высказал свое соображение, касающееся отношения субъекта и объекта. Тогда мы поймем, что у Плеханова это отношение рассматривается в определенном смысле, а именно в гносеологическом. Другими словами, у него речь шла об отношении человека как сознательного субъекта к действительному миру как к объекту, о защите материалистической позиции от всех и всяческих попыток поставить природу в зависимость от человека, вернее от человеческого сознания.

Утверждение Плеханова, что „для материализма объект существует независимо от субъекта, отражаемый более или менее правильно в его сознании...“, было направлено против идеализма, для которого нет объекта *без сознания как субъекта,* в частности, против „принципиальной координации“ в ее различных вариантах. Поэтому В. И. Ленин полностью соглашается здесь с Плехановым. Но одновременно он уточняет понятие субъекта, употребляемое Плехановым, как тождественное в этом контексте понятию сознания, и переформулирует положение Плеханова, указывая, „что основная посылка материализма есть признание внешнего мира, существования *вещей* вне нашего сознания и независимо от него...“[14], то есть что объект существует независимо не от субъекта, а от сознания, и далее Ленин заменяет термин „субъект“ словом „сознание“. Он замечает, что Плеханов выразил общематериалистическую позицию. Поэтому те марксисты, „которые интересуются вопросом *независимо* от каждого словечка, сказанного Плехановым“, могут найти эту общематериалистическую точку зрения не только у Маркса и Энгельса, но и у домарксовских материалистов. „... Мы приведем, — говорит В. И. Ленин, — мнение Л. Фейербаха, который, как

---

[13] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 81.

[14] Там же.

известно... был материалистом и через посредство которого Маркс и Энгельс, как известно, пришли от идеализма Гегеля к своей материалистической философии"[15].

Следовательно, в том контексте, с которым связано рассуждение Плеханова, а именно в контексте отношения *сознательно* отражающего природу субъекта к самой природе, объект существует независимо от субъекта. Но мы не вправе переносить это положение на другой контекст, то есть на определение всеобщих сторон, характеристик отношения вещей при их взаимодействии. Маркс и Ленин решительно возражали против того, чтобы все многообразие природы и истории сводить к отношению сознания как субъекта к природе как объекту, предполагающему всегда наличие такого субъекта. Критика этого сведения направлена против любого идеализма, поскольку именно идеализм ставит действительный мир в зависимость от человеческого сознания безразлично, берется ли оно как индивидуальное или как раздутое до космических масштабов сознание человеческих индивидов. Критикуя такую попытку махистов, Плеханов и Ленин защищали материализм, отстаивали правильность материалистического решения основного вопроса философии, выражающегося в признании первичности материи, которую идеалистическая ревизия марксистского материализма сводила к объекту, понимаемому как продукт, творение, внеположность сознания как субъекта и истинной сущности.

Ленинский критический анализ идеалистической тенденции свести весь мир к отношению „сознания" и „предмета", нашедшей конкретное выражение и в теории „принципиальной координации", и в концепции „тождества мышления и бытия", заставил ревизионистов менять форму своих попыток пересмотра философских основ марксизма. Концепция, критиковавшаяся марксистами полвека назад, возрождается в несколько подновленных и приспособленных к современным условиям вариантах. Однако как раньше, так и теперь мы имеем дело с извращениями марксистского материалистического учения о субъекте и объекте. Если раньше фальсификация этого учения осуществлялась применительно к материализму: ревизионисты предпринимали попытки идеалистически истолковывать соотношение объективного мира и сознания, то теперь они стремятся извратить *диалектику*. В последние десятилетия сложилось целое течение, которое ставит диалектику в зависимость от субъективистски понятого субъекта. Сфера распространения и действия законов диалектики ограничивается только сферой отношения так называемого творческого практического существа к миру. Типичным в этом отношении является утверждение загребского философа Милана Кангрги: „помимо и вне исторической практики человека нет диалектики, ибо помимо и вне человеческой деятельности ничего не совершается"[16].

С точки зрения старого махистского ревизионизма, природа не существует без сознания как субъекта, то есть она существует лишь как продукт деятельности сознания. С точки зрения нового ревизио-

---

[15] Там же.

[16] Neki problemi teorije odraza. Bled, 1960, str. 38.

низма, диалектика не существует вне субъективной деятельности человека, то есть она предполагает эту деятельность как необходимое условие своего существования. С точки зрения первого, помимо сознательного субъекта ничего *не существует*: с точки зрения второго, помимо и вне сознательного творческого существа ничего *не совершается* (и поэтому ничего не существует).

Такое раздвоение природы и истории характерно и для некоторых марксологов (прежде всего экзистенциалистов), на которых ссылаются современные ревизионисты. Само собой разумеется, что в концепции, сводящей действительность и ее диалектику к творению волюнтаристски понятого человеческого субъекта, не может быть и речи о теории отражения в ее диалектико-материалистическом смысле. Сводя действительность и диалектику к практике экзистенциалистски понятого индивидуума, Сартр, например, утверждает: „Эти констатации заставляют нас отбросить догматизм извне, то есть якобы диалектическую теорию природной тотальности, претендующую на то, что она обусловливает человеческую историю в ее специфичности“[17].

На этой основе представители антропоцентрической ревизии марксизма отбрасывают материалистический принцип материального единства мира. Они считают, что этот принцип не обусловливает специфической деятельности. Но никто из марксистов никогда не доказывал, будто положения о материи как субъекте всех изменений и о том, что единство мира состоит в его материальности, объясняют *специфику человеческой истории и человека как субъекта.* Эти положения представляют лишь необходимые общефилософские принципы для такого объяснения. В самом деле, если бы человек не находился в материальном единстве с природой, то он не смог бы взаимодействовать с ней, а следовательно, не смог бы быть субъектом реального исторического процесса. Признание материального единства мира, единой объективной диалектики нисколько не противоречит тем *специфическим связям человека с природой,* которыми человеческое отношение к миру отличается от отношения других, нечеловеческих существ.

В то же время ограничение мира и его диалектики отношением „субъект-объект“, где под субъектом понимается сознательное существо, а под объектом его объективация, неизбежно приводит к идеалистическому отрицанию не только природы, но и человеческой истории. Здесь субъект *всего мирового процесса* подменяется *субъектом истории,* что не только в конечном результате, но и в исходном пункте есть антропоцентризм. Если под субъектом понимать человека, то идеалистическими будут утверждения, что без субъекта нет объекта, что диалектика, совершаемая только в рамках „субъект-объект“, не существует в природе, что активность имеет место только там, где существует наделенный сознанием человек. Однако отношения между человеком и природой представляют собой конкретный вид отношений

---

[17] Marxizme et existentializme controverse sur la dialectique. Paris, 1967, p. 21.

субъекта и объекта, проявляющийся в обществе и являющийся ступенью развития универсального отношения, в котором в роли субъекта и объекта выступает сама материя.

При таком подходе, когда отношения субъекта и объекта в обществе понимаются как форма, ступень, специфическое проявление материи, выступающей в качестве субъекта и объекта всех изменений, идеалистическим спекуляциям в понимании данной проблемы приходит конец.

2. Субъект и объект в диалектико-материалистической теории познания

Возникновение и развитие познания как исторического процесса овладения человеком законами природы и общества и самого познания, связано с формированием сознательного субъекта. В основе этого процесса лежал, как известно, переход от инстинктивного использования предметов природы в качестве орудий к целенаправленному изготовлению простейших орудий труда и тем самым к зарождению общественно-трудовой деятельности. На определенной ступени развития трудовой и познавательной деятельности философская мысль человечества дошла до понимания субъекта как активно действующего и познающего в определенных социально-экономических условиях человека.

Сама проблема специфичности человеческого отражения действительности находит свое научное разрешение в контексте диалектико-материалистического учения о субъекте, объекте и их взаимоотношении. Обращение ко всем до сих пор существовавшим гносеологическим концепциям показывает, что как их положительные стороны, так и недостатки определялись этим более широким контекстом, то есть всецело зависели от того, как понимались субъект и объект: материалистически или идеалистически, метафизически или диалектически. Точно так же все имеющиеся в современной философской литературе попытки опровергнуть полностью или частично принцип отражения, а следовательно, и теорию отражения, основываются в конечном счете на той или иной ошибочной трактовке объекта и субъекта и их взаимоотношения. Эти попытки, какими бы нейтральными по отношению к основным философским направлениям они ни представлялись, можно свести к одной из двух односторонностей предшествующей философии — к абстрактной спекуляции идеализма или к механицизму и созерцательности метафизического материализма. Социальные источники этих односторонностей заключаются в общественном разделении труда и являются не чем иным, как философским выражением отрыва умственного труда от физического.

В условиях отрыва умственного труда от физического и возникает иллюзия о независимости и самостоятельности мышления, о том, что основой и источником мыслительного отношения субъекта к объекту является не общественно-историческая практика, а само мышление. Поскольку, отмечает Энгельс, все формы деятельности людей как со-

знательных субъектов определенным образом обусловливаются мышлением, возникает иллюзия, будто все создано из мысли. Таким образом, происходит субстанциализация духовного, его превращение в первооснову всего существующего. Человек как субъект исторического процесса превращается в одно из своих свойств, в одну из форм своей деятельности, в одну из функций своего мозга — в мышление.

В попытке преодолеть абстрактную односторонность и спекулятивность идеализма метафизический материализм впал в другую крайность: он свел человека к чисто природному существу, а субъект познания — к созерцающему индивиду. Механицизм и метафизическая созерцательность явились также выражением отчуждения мыслителя от материальной практической деятельности человека. Но в отличие от идеализма, сводившего активность человека к абстрактной деятельности духа, метафизический материализм превратил объект в активную сторону отношения, лишив субъекта способности активного воздействия на объект. Метафизический материализм рассматривал окружающий человека природный мир вне его связи с общественной историей человечества, понимая отношение субъекта-человека к объекту-миру как неизменное, непосредственное, естественно-природное отношение, не опосредованное преобразовательной деятельностью человека и существующее помимо последней. Не умея раскрыть материальную основу активности человека, он вынужден был доказывать определяющую роль материального путем стирания специфики исторического субъекта, превращения его в пассивного созерцателя объектов. „Главный недостаток всего предшествующего материализма — включая и фейербаховский, — подчеркивал Маркс, — заключается в том, что предмет, действительность, чувственность берется только в форме *объекта,* или в форме *созерцания,* а не как *человеческая чувственная деятельность, практика,* не субъективно“[18].

Таким образом, постановка проблемы субъекта и объекта в домарксистской философии выступала в форме метафизической дилеммы: или субъект определяется объектом, или объект определяется субъектом. Эта дилемма улавливала реальное коренное противоречие, характеризующее отношение субъекта к объекту, которое (отношение), с одной стороны, создается субъектом, есть в определенном смысле продукт активной деятельности субъекта, а с другой стороны, возможно лишь постольку, поскольку объект существует вне и независимо от субъекта. Но она улавливала это противоречие в форме метафизического противопоставления двух неистинных самих по себе крайностей. Это метафизическое „или-или“, это неумение раскрыть действительное диалектическое соотношение субъекта и объекта есть общий коренной недостаток домарксистской философии, как материалистической, так и идеалистической. И тут, и там отчуждение субъекта от практической активности отрицательно сказывалось на трактовке его познавательного отношения. Это нашло свое выражение, в частности, и в отношении к принципу отражения: течение идеалистическое отрицало или мисти-

[18] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 3, стр. 1.

фицировало отражение; течение метафизическо-материалистическое сводило отражение к одностороннему воздействию объекта на субъект.

Что же касается диалектического материализма, то он преодолел указанные односторонности, свойственные предшествующей философии, и дал принципиально новое решение проблемы субъекта и объекта. Практика была понята как объективная основа отношения человека к природе и как основа, цель и критерий гносеологического отношения субъекта к объекту.

Современные противники теории отражения отрицают это новое решение проблемы субъекта и объекта, пытаются дискредитировать эту теорию, сводя ее, как правило, к одной из тех разновидностей концепций домарксистского метафизического материализма или идеализма, которые были преодолены диалектическим материализмом. Наиболее характерной в данном случае является попытка доказать, будто в диалектическом материализме речь идет не об отношении реального человека к миру, а об отношении безличного духа к природе как таковой, или, в лучшем случае, об отношении оторванного от человека человеческого духа к природе. Отвергая теорию отражения на том основании, что ей якобы присуще дуалистическое деление мира на „природу" и „дух", „материю" и „сознание", „бытие" и „мышление", они по существу переходят на позиции отрыва общественного субъекта от его материальной основы. При этом проблема субъекта-объекта, сведенная к проблеме отношения человека к природе, отождествляется с основным вопросом философии. Диалектико-материалистическое решение обеих сторон основного вопроса философии — признание первичности материи и вторичности сознания, утверждение, что наше мышление в состоянии познавать действительный мир и что мы можем в наших представлениях и понятиях о действительном мире составлять верное отражение действительности, — является обязательной исходной предпосылкой подлинно научного решения проблем взаимоотношения субъекта и объекта познавательного отражения. Однако решение этой проблемы не сводится к исходной предпосылке, а включает ряд сложных вопросов о природе субъекта в его взаимодействии с объектом, о роли практики в познавательной деятельности субъекта и другие.

Современные противники теории отражения выступают не только против марксистского решения проблемы субъекта-объекта, но и против ее исходной предпосылки — марксистского решения основного вопроса философии. Даже сам этот вопрос они предлагают сформулировать иначе, заявляя, что не отношение мышления „как одной части", „стороны", „аспекта" человека, а отношение всего человека к миру нужно считать основным вопросом философии. Так, например, отрицая энгельсовско-ленинскую формулировку основного вопроса философии, Г. Петрович пишет: „Основной вопрос философии можно интерпретировать и так, что здесь речь идет не об отношении природы к абсолютному духу, а об отношении природы к человеческому духу. Но человек не есть только дух, „дух" является только одной „частью", „стороной" или „аспектом" человека. Было бы удивительно, если бы вопрос об отношении одной части человека к материи, или к природе,

был бы основным вопросом философии. Разве не более важным является вопрос об отношении целостного человека к миру, в котором он живет?"[19].

Прежде всего утверждение, что нужно при решении основного вопроса философии „взять во внимание и общие посылки бытия *конкретного* субъекта *(= жизнь человека)* в объективной обстановке"[20], принадлежит не современным критикам теории отражения, а В. И. Ленину. Именно ему принадлежит заслуга научного обоснования того, что это включение не означает отрицания принципа отражения, а необходимо предполагает его. Ошибка Г. Петровича, как и других противников теории отражения, заключается не в требовании включения и других „частей", „сторон", „аспектов" человека в теорию познания (включением практики в теорию познания марксизм совершил переворот в философии), а в том, что такое требование у них повисает в воздухе, точнее, оно является для них лишь „переходным звеном" к тому же самому ущербному, абстрактному пониманию субъекта, которое как раз и преодолевается в диалектико-материалистической теории отражения. Понимание противниками теории отражения субъекта познания не есть дополнение принципа отражения принципом практики, а отрицание первого во имя последнего. Но отрыв принципа практики от принципа отражения приводит к тому, что субъект превращается в абстракцию, а его деятельность — в абстрактную, беспочвенную.

Что такой отрыв имеет место, косвенно признают и сами противники диалектического материализма и его теории отражения. Характерным для них является именно то самое „выключение" субъекта из конкретной, объективной обстановки, против которого решительно выступал В. И. Ленин.

„. . . Для нас, марксистов, — пишет М .Животич, — основным вопросом философии остается вопрос об отношении субъекта и объекта (не материи и духа!). Утверждение, что наше сознание есть только отражение некоторой структуры и законов, существующих в действительности, влечет философскую теорию в русло старого, созерцательного материализма . . ."[21].

Такая позиция является в корне неверной. Целостное отношение субъекта к объекту изучается всем комплексом наук о человеке, тогда как решающим отношением является именно гносеологическое отношение сознания к материи, то есть основной вопрос философии. Совершенно неверно также утверждение, что признание сознания отражением действительности означает возврат на позиции старого, созерцательного материализма. Чтобы убедиться в этом, достаточно только напомнить положение самого Маркса, согласно которому сознание никогда не

---

[19] G. Petrović. Filozofija i marksizam. Zagreb, 1965 str. 78.

[20] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 184.

[21] См. сб. „Marks i savremenost". Beograd, 1964, t. I, str. 81.

может быть чем-либо иным, как отражением бытия. То новое, что внес марксизм по сравнению со старым, созерцательным материализмом, заключается не в утверждении, будто только в человеке материя становится субъектом, и не в отрицании отражательного характера сознания, а в том, что под субъектом познания он понимает не обособленного индивида, а *общественное существо,* члена социального коллектива, человека, обладающего сознанием и волей, активно действующего и познающего в определенных социально-экономических условиях. „Поэтому, — говорит Маркс, — всякое проявление его жизни — даже если оно и не выступает в непосредственной форме *коллективного,* совершаемого совместно с другими, проявления жизни, — является проявлением и утверждением *общественной жизни*"[22]. Каждый познающий субъект, каждый ученый — сын своей эпохи. Потребности материального производства, экономический строй общества, социально-политическая практика этой эпохи в конечном счете предопределяют характер его деятельности. Общество выступает подлинным субъектом действия и познания.

Во-вторых, совершенно невозможно противопоставлять активность субъекта отражению „структуры и законов, существующих в действительности". Применительно к рассматриваемому нами вопросу это означает, что без признания принципа отражения невозможны не только постановка и научное решение проблемы субъекта и объекта в познании, но и вообще невозможен гносеологический субъект, так как он не может быть чем-либо иным, кроме как субъектом познающим, отражающим действительный мир. Вместе с этим достаточно точное, полное и глубокое отражение объекта может быть результатом лишь активной познавательной деятельности, а не пассивного „созерцания" объекта. Утверждение М. Животича, будто основанием активности познающего субъекта марксизм начисто снимает принцип отражения, отражательное отношение, означает не защиту и дальнейшее развитие „философской теории", а отход от фундаментальных принципов материализма. Между тем без последовательного проведения материалистического исходного принципа научное раскрытие творческой природы субъекта познания невозможно. Последовательно проведенный материализм и марксистское учение о человеке как практическом творческом существе — это не разные учения, а одно и то же учение, — единая и законченная диалектико-материалистическая теория отражения.

Исключая вопрос об отношении мышления к бытию, духа к природе из основного вопроса философии, современные противники материалистической теории отражения преследуют весьма простую цель: доказать, что „материя не является генетически первичной по отношению к психике" и, более того, что „вопрос о генетической первичности... перестал быть серьезным философским вопросом"[23]. Дело изо-

---

[22] К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранних произведений, М., 1956, стр. 590.

[23] См сб. „Marks i savremenost", t. I. Beograd, 1964, str. 83.

бражается таким образом, будто природа без человека есть ничто и только „очеловеченная" природа есть нечто. Деятельность субъекта (они говорят о творческой деятельности) и здесь, конечно, направлена на объект, но сам этот объект оказывается не чем иным, как творением, продуктом субъекта. „Человек, — пишет М. Кангрга, — производит, создает, полагает природу как свой продукт, который есть опредмечивание его субъективных сущностных сил... Он производит природу... Следовательно, то, благодаря чему существуют и человек и природа, является произведением человека"[24]. В такой, по сути дела антропоцентрической концепции, где человек творит не на основе познания законов существующей вне и независимо от него объективной действительности, а произвольно, на основе разума, исходя из внутренней творческой природы сознания, конечно, нет места принципу отражения; он здесь полностью снимается превращением человека в абсолютно творящее „сверхсущество". Однако человек здесь является лишь по видимости *творческим* существом. Ибо с этой точки зрения абсолютно необъяснимы ни возможности, ни мотивы субъективной деятельности. Если человеческий субъект имеет дело только с произведенным им же самим объектом-природой, то возникает вопрос: откуда взялся первый объект и как могла вообще начаться деятельность? Откуда в конце концов взялся сам субъект? Если бы природа не существовала до всякого субъекта и его деятельности, то нечего и некому было бы „очеловечивать". Этим, конечно, созерцательный материализм не преодолевается и не может быть преодолен. Недостаток домарксовского материализма, причем коренной, заключается не в признании им природы как существующей до человека и независимо от него и отражаемой его сознанием, а в его непонимании, того, что „существеннейшей и ближайшей основой человеческого мышления является как раз *изменение природы человеком,* а не одна природа как таковая..."[25]

Стоит ли доказывать, что в самом понятии изменения предполагается то, что изменяется: человеческая деятельность предполагает природу? Ибо последняя представляет собой тот материал, на котором только и может осуществляться деятельность человека по удовлетворению своих потребностей и достижению своих целей.

В широком смысле предметом практической и теоретической деятельности человека является материя как объект всех изменений. „Человек в своей практической деятельности имеет перед собой объективный мир, зависит от него, им определяет свою деятельность"[26]. Независимость объекта и предмета труда от сознания человека не вызывает у него сомнения, ибо сама практика является, по выражению Ленина, „непосредственной действительностью"[27]. Иное дело, когда мы

---

[24] См. „Neki problemi teorije odraza", str. 37.

[25] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 20, стр. 545.

[26] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 169—170.

[27] Там же, стр. 195.

рассматриваем теоретическое отношение человеческого субъекта к объекту. Теоретическое отношение — это идеальное отношение. Человек как субъект познавательной деятельности имеет непосредственным содержанием своих понятий, идей, теорий не сами по себе материальные вещи, их свойства, связи и отношения, а результат их отражения, их идеальные образы. Для того, чтобы адекватно отобразить эти материальные вещи и их свойства, связи и отношения, необходим сложный диалектический процесс разрешения противоречий между объективным и субъективным, существенным и несущественным, абсолютным и относительным. Познавательный процесс осуществляется через взаимодействие субъекта (вместе с находящимися под его контролем приборами) и объекта. В процессе и на основе этого взаимодействия субъект отражает объект. Но дан ли субъекту объект в „чистом виде" или дан продукт этого взаимодействия, то есть характеристика объекта в связи с субъективным? Этот вопрос неоднократно вставал в науке, и вновь был поставлен квантовой механикой. Можно ли отразить в наших понятиях свойства и поведение микрочастиц самих по себе, „очищенных" от их взаимодействия с прибором, от условий наблюдения? На уровне эмпирического познания, с помощью только эксперимента невозможно вычленить собственные значения величин, характеризующих микрочастицу саму по себе. Но здесь на помощь приходит теоретическое познание, и последним судьей выступает практика во всем многообразии ее видов и форм, где основой является материальное производство. „Именно практикой, имеющей достоинство не только всеобщности, но и *непосредственной действительности,* проверяется, какие стороны или элементы в наших идеях объективны и какие чисто субъективны, то есть какие из них привнесены нами в идеи и какие определяются свойствами и сторонами самих объективных предметов"[27].

Субъект практического действия и субъект познания с точки зрения диалектического материализма — не два различных субъекта, а единый субъект, который, изменяя мир, познает его, и познавая, изменяет. Само собой разумеется, что реализуется ли этот целостный субъект в истинной или ложной форме, это определяется теми конкретно-историческими условиями, внутри которых он действует. Этот конкретно-исторический субъект берет объект в его конкретно-исторических формах и в познавательном и в практическом отношении. От того, какие вещества и силы природы включаются в материальное производство, зависит содержание познания в каждую историческую эпоху. Но поскольку производство, помимо отношения к природе, включает и общественные отношения между людьми, то уровень и характер содержания познания, а также и возможности познающего субъекта определяются и теми общественными отношениями, в которые ставит людей данное производство. Иными словами, познание определяется не только тем, какие вещества и силы природы включаются в материальную практику, но и тем, при каких общественных отношениях эта практика со-

---

[27] Тодор Павлов. Избранные философские произведения, т. 3. М., 1962, стр. 282.

вершается. Материально-производственная деятельность как основа жизни общества связывает человека с окружающей природой. Только через практику природа выступает перед человеком во всем многообразии свойств, во всей материальной, чувственной и качественной определенности; только в практике вещи выступают для человека как объекты познания. По отношению к веществу природы человек, говорит Маркс, выступает как сила природы, но изменяя внешнюю природу, он в то же время изменяет свою собственную природу. Воздействие человека как единственного известного нам общественного субъекта на природу отличается от объективной, нечеловеческой силы природы, во-первых, тем, что человек создает и использует орудия; во-вторых, тем, что человек в изменениях, которые он осуществляет в своей среде, реализует свою сознательную цель. Человек, следовательно, достигает своей сознательной цели приведением в действие как своих органов, так и других естественных сил природы. Здесь имеет место не противопоставление человека причинной связи природных вещей, как это представляют современные противники теории отражения, а наоборот, включение причинной связи природных вещей в человеческую деятельность, так же как и включение человеческой деятельности в универсальную взаимосвязь природных процессов.

ГЛАВА 3

АКТИВНОСТЬ ОТРАЖЕНИЯ

Проблема активности отражения занимает одно из центральных мест в системе марксистско-ленинской философии. Она органически связана со способностью материальных образований к взаимодействию и развитию под влиянием своих внутренних сил.

В наиболее общем плане под активностью отражения следует понимать зависимость отражения как от отражающей, так и от отражаемой материальной системы. В узком смысле под активностью отражения следует понимать способность отражающего воспринимать, перерабатывать и приспосабливать к своим нуждам воздействия внешней среды, а также его способность изменять существующую вне и независимо от него действительность. Этот аспект проблемы имеет наибольшее значение для понимания сущности теоретической и практической деятельности человека. Именно его имел в виду В. И. Ленин, когда подчеркивал: „... мир не удовлетворяет человека, и человек своим действием решает изменить его“[1].

Принимая во внимание эту сторону человеческой творческой деятельности, активность можно определить и с точки зрения ее носителя — субъекта. В данном случае можно говорить об активности, вызванной внешними воздействиями, и об активности, обусловливаемой внутренними потребностями и стремлениями отражающей системы — субъекта.

Само собой разумеется, что эти две формы активности не изолированы, не обособлены друг от друга. Скорее наоборот: они образуют неразрывное диалектическое единство и обнаруживаются одна в другой. Например, активность отражающей материальной системы неотделима от активности воздействующего, отражаемого объекта и реализуется в процессах переработки и преодоления его воздействий. Внутренняя активность отражающего, посредством которой воспринимаются, перерабатываются и используются внешние воздействия, в свою очередь служит предпосылкой для проявления внешней активности, то есть активности, направленной на другие объекты. Внутренние импульсы отражающего, его способность воздействовать на среду, не будучи при этом непосредственно обусловленным последней, не только не являются абсолютно независимыми от внешних воздействий, как это могло бы показаться на первый взгляд, но как раз наоборот, создаются в конечном итоге ими. Именно благодаря органической связи и взаимодейст-

---

[1] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 195.

вию „собственной“ и „обусловленной“, „внутренней“, и „внешней“ (вызванной извне) активности отражающий осуществляет свою связь с отражаемым.

1. Активность отражения и взаимодействия

Зависимость отражения от отражаемой и отражающей материальных систем наиболее полно обнаруживается при анализе активности взаимодействия.

Современная наука установила, что взаимодействие между элементами, веществами, энергиями и системами в живой и неживой материи приводит не к простому механическому количественному накоплению тех или иных изменений и не к одностороннему переходу от одного тела к другому вещества и энергии, а к взаимопроникновению взаимодействующих систем. „Взаимное превращение, — пишет не без основания Д. П. Грибанов, — является всеобщим законом не только элементарных частиц, но и всей материи“[2]. Не будь этого, не было бы процессов усложнения существующего и возникновения нового, ибо все шло бы по заранее установленному, кем-то предначертанному пути.

Разумеется, взаимное превращение (переход взаимодействующих тел, сторон друг в друга) не следует понимать в абсолютном смысле — как полное превращение одного в другое. В физической, химической, биологической и социальной формах существования материи часто происходит действительно взаимопроникновение взаимодействующих тел, элементов, в результате чего возникают новые материальные образования. Но имеются случаи, когда взаимодействующие системы, изменяясь, сохраняют свою качественную определенность. Поэтому точнее сказать, что взаимодействие является такой взаимосвязью, при которой одна система оказывает воздействие на другую и испытывает на себе ее влияние. „Взаимодействие, — подчеркивает Ф. Энгельс, — исключает всякое абсолютно первичное и абсолютно вторичное; но вместе с тем оно есть такой двусторонний процесс, который по своей природе может рассматриваться с двух различных точек зрения; чтобы его понять как целое, его даже необходимо исследовать в отдельности сперва с одной, затем с другой точки зрения, прежде чем можно будет подытожить совокупный результат“[3].

Отношение между отражаемым и отражающим, будучи одним из видов проявления всеобщего взаимодействия, реализуется в рамках того же „двустороннего процесса“. „Процесс отражения, — пишет А. Н. Леонтьев, — есть результат не воздействия, а взаимодействия, то есть результат процессов, идущих как бы навстречу друг другу. Один из них — это процесс воздействия объекта на живую систему, другой —

---

[2] Д. П. Грибанов. Материальное единство мира в свете современной физики. М., 1971, стр. 137.

[3] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 20, стр. 483.

активность самой системы в отношении воздействующего объекта"[4]. То обстоятельство, что данный автор говорит о действии и воздействии *живой системы,* нисколько не меняет сути дела, ибо рассматриваемая проблема касается не существования на различных уровнях организации материи процессов взаимодействия или отражения, а направленности этих процессов и их двусторонней взаимозависимости.

Двойную зависимость отражения как процесса и как результата от отражаемой и от отражающей системы признают многие авторы, исследующие эту проблему. Так, например, Н. И. Жуков, полемизируя с В. С. Тюхтиным[5], отмечает, что отражение является результатом одновременного действия отражаемого и отражающего объекта[6]. Е. В. Шорохова и В. М. Каганов подчеркивают, что лишь механистический взгляд на детерминизм станет искать непосредственную зависимость между внешними причинами и эффектом их воздействия без учета природы и собственных свойств объектов и явлений, на которые обрушивается это воздействие[7]. Ф. И. Георгиев, высказываясь по данному поводу более определенно, отмечает, что марксистско-ленинская теория отражения учитывает роль двух сторон процесса взаимодействия и отражения[8]. Аналогичную мысль он развивает и при обосновании единства отражения и творчества[9].

Однако дальнейший ход мысли авторов, исследующих проблему взаимосвязи отражаемого и отражающего, обнаруживает существенные различия в трактовке рассматриваемого вопроса, невзирая на общность их исходных позиций. Эти различия обусловливаются прежде всего недооценкой активности и относительной самостоятельности отражающей материальной системы, в связи с чем содержание отражения-следа и образа обычно выводится только и исключительно из отображаемого объекта. Так, например, Л. Резников пишет: „Образ не имеет другого содержания, кроме того, которое характеризует отражаемый предмет"[10]. М. Ф. Веденов и В. И. Кремянский полагают, что „содержание образа или модели определяется не природой своего материального носителя, а другими, внешними для него (а нередко и для

---

[4] А. Н. Леонтьев. Понятие отражения и его значение для психологии. — „Вопросы философии", 1966, № 12, стр. 53.

[5] См. В. С. Тюхтин. Природа образа. М., 1963.

[6] См Н. И. Жуков. Информация. Минск, 1966, стр. 122.

[7] Е. В. Шорохова и В. М. Каганов. Философские проблемы психологии. — „Философские вопросы физиологии высшей нервной деятельности и психологии". М., 1963, стр. 93.

[8] Ф. И. Георгиев. Сознание и познание. Автореферат докторской диссертации. М., 1966, стр. 12.

[9] Ф. И. Георгиев. Опережающая функция сознания. — „Проблемы сознания". М., 1966, стр. 69—73.

[10] Л. Резников. Гносеологические вопросы семиотики. Л., 1964, стр. 78.

всей данной системы) отношениями"[11]. По мнению В. С. Тюхтина, „понятие отображения характеризуется односторонней связью, функциональной зависимостью от оригинала"[12].

Эти утверждения, бесспорно, содержат ряд рациональных моментов. Нетрудно заметить, что цитированные авторы справедливо стремятся утвердить основной принцип марксистско-ленинской философии о первичности материи и вторичности сознания. Односторонность, а вместе с тем и искажение действительного положения вещей выражается в попытке отождествления отношения материи и сознания с отношением отражаемого и отражающего. Однако указанные два отношения далеко не тождественны.

Применительно к соотношению отражающего и отражаемого речь идет не об отношении материи и сознания, а об отношении двух самостоятельно существующих материальных систем.

Следует особо подчеркнуть, что ошибка, допускаемая при такой постановке вопроса, вызвана часто стремлением утвердить активность материи. Материальные образования, как свидетельствует подтекст подобных формулировок, не только воздействуют на природу воспринимающих эти воздействия образований, но и „отдают" им свою сущность. Искажение действительности здесь обусловлено не этой, самой по себе правильной постановкой вопроса, а ее абсолютизацией. Внешняя активность, воздействие отражаемого объекта при данной интерпретации оказывается единственной движущей силой процесса отражения и единственным фактором, ответственным за формирование отражения как результата.

Недооценка активности отражающей материальной системы зачастую происходит из-за неправильного понимания структуры отражения как результата. Иногда полагают, что отражение-след и образ призваны воспроизводить чуть ли не все стороны отображаемого предмета и явления. В других случаях отражение отождествляется с воспроизведением особенностей отражаемого, часто отражение отождествляется с подобием, изоморфизмом, моделью и даже с идеальным, субъективным человеческим отражением.

Бесспорно, нет никаких оснований искать в содержании отражения как результата все стороны и особенности отражаемого. Материальные системы отображают сообразно своей собственной природе и возможностям. В силу этого те качества отражаемого, которые не гармонируют соответствующим образом с сущностью отражающего, остаются ему недоступными, чуждыми, непонятными и неизвестными. Поэтому нельзя сказать, что отражающее участвует в процессе отра-

---

[11] М. Ф. Веденов, В. И. Кремянский. Гиперструктуры (суперструктуры) как формы отражения. — „Ленинская теория отражения и современность". София, 1969, стр. 108.

[12] В. С. Тюхтин. Отражение, образ, модель, знак и информация. — „Ленинская теория отражения и современность", стр. 191.

жения всей своей природой, всеми своими частями, так как не все они имеют отношение к отражаемому. Разумеется, в ряде случаев отражающее участвует в процессе отражения наиболее существенными своими сторонами, и в связи с этим оно как бы входит полностью в отражение. Но даже и в этом случае в нем остаются некоторые функции и проявления, не имеющие прямого отношения к совершающемуся процессу отражения. Это — такие проявления, которые обусловливают относительно самостоятельное существование отражающего.

Могут сказать, что изменения отражающего тела — тогда отражение, когда отражаемое отобразилось в отражающем как целое — со своими наиболее существенными или основными, доминирующими сторонами, качествами, свойствами. В таком случае те внутренние изменения, которые не отражают целостную природу отражаемого объекта, следовало бы считать просто изменениями, но не отражениями. Между тем диалектический материализм доказывает, а частные науки потверждают, что материя бесконечна и неисчерпаема и что конкретные материальные системы не могут обнаружить всех своих качеств, сторон, свойств и особенностей в одном, единственном процессе отражения или в одном, единственном проявлении. Поэтому отражением является и такое положение, когда воздействующее тело, не отражает всех своих (в действительности же оно никогда не сможет отобразить всех) качеств, сторон в отражающем.

Отражение имеет место и тогда, когда отражаются существенные стороны, свойства, и тогда, когда отражаются несущественные стороны и особенности отражаемого. Утверждать противное — значит игнорировать роль случайности в развитии, так как те изменения, которые вызваны несущественными и случайными факторами и обстоятельствами, нередко оказывают существенное влияние на процесс эволюции.

Существенным для отражения является не только то, какие стороны отражаемого отображены отражающим, но и то, какие изменения вызвало отражаемое и каково их значение для отражающего объекта.

В последнее время широкое распространение получили представления, согласно которым содержание отражения обусловливается только и исключительно особенностями отражаемого. Например, по мнению А. М. Коршунова, отражение есть свойство материальной системы сохранять, воспроизводить в себе особенности других систем[13]. Характерным для образов как форм отражения является воспроизведение содержания отражаемого объекта [14]. Согласно точке зрения Л. Живковича, отражение представляет собой всеобщий способ или процесс, который показывает, как вещи воздействуют друг на друга и как они

---

[13] См А. М. Коршунов. Модель и отражение. — „Вестник МГУ". Серия „Философия", 1964, № 6, стр. 63.

[14] Б. И. Востоков, А. М. Коршунов, А. Ф. Полторацкий. Проблема идеального и современная наука. — „Ленинская теория отражения и современная наука". М., 1966, стр. 427.

на эти воздействия отвечают. В этом процессе взаимодействия свойства отражаемого предмета определенным способом обнаруживаются и воспроизводятся в отражающем объекте, поскольку отражаемое имеет приоритет перед отражающим[15]. По существу такое же определение отражения дает и Н. В. Тимофеева[16].

Все эти рассуждения не учитывают зависимости отражения от воспринимающей системы, о которой наглядно свидетельствуют данные современной науки. Если отражение — как процесс и как результат — зависит от одновременного действия, одновременных „усилий" и отражаемого, и отражающего, оно не может воспроизводить только и исключительно особенности отражаемого. Оно с неизбежностью будет выражать и особенности отражающей системы, воспринимающей воздействие объектов. Даже познание, где наиболее полно воспроизводится изучаемый объект, так или иначе отражает особенности познающего субъекта — степень его подготовки, глубину ума, направленность его интересов, желаний, эмоций и т. п.

Рассматриваемая концепция отражения не учитывает мысли В. И. Ленина о том, что идея есть субъективный образ объективного мира, а также положение марксистско-ленинской философии, касающееся зависимости содержания и форм познавательной деятельности, наряду с объектом познания, и от субъекта, наряду с природой, и от человека. Указывая на эту зависимость, В. И. Ленин писал: „ ... категории мышления не пособие человека, а выражение закономерностей и природы и человека"[17]. Развивая далее эту идею В. И. Ленина, акад. Т. Павлов отмечает: „Если бы идея содержала только такие вещи, которые „идут" от самого предмета и не носят субъективного характера, если бы субъект не привносил в „идущее" от предмета объективное содержание и свое субъективное содержание, если бы, наконец, идеи-образы были лишены субъективно-эмоциональной „окраски", то всякая идея совпадала бы абсолютно и метафизически со своим предметом и, следовательно, не была бы ... образом предмета"[18].

И, далее, в этой связи Тодор Павлов подчеркивает: „Конкретность человеческой (а нет иной, кроме человеческой) истины всегда определена не только объективно, но и субъективно, не только объектом, но и самим субъектом познания. Как таковая она всегда связана со всей практической и идеологической деятельностью субъекта, всегда общественно (классово и индивидуально) определена"[19].

О зависимости отражения не только от воздействующей системы, но и от воспринимающей, в частности, от субъекта свидетельствует осуществляемая человеком творческая деятельность по созданию но-

---

[15] Л. Живкович. Теория социального отражения. М., 1969, стр. 14.

[16] „См. Проблемы отражения". М., 1969.

[17] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений. т. 29, стр. 83.

[18] Т. Павлов. Избрани произведения, т. 5. София, 1962, стр. 165.

[19] Там же, стр. 522.

вых, ранее не существующих в природе и обществе предметов. Отражая необходимые свойства и связи преобразуемого объекта, она в то же время отражает потребности, стремления, возможности и идеалы человека, а вместе с этим и объективные возможности используемых предметов и явлений.

Хотя и отражаемое, и отражающее оказывают непосредственное существенное влияние на процесс отражения и его результат, однако их роль в осуществлении этого процесса и формировании образа различна как в отдельных материальных системах, так и внутри одной и той же системы. В то время как в одних случаях на первый план выступает активность отражаемой системы, в других — активность отражающей системы.

Эту проблему можно сформулировать как проблему противоречия между зависимостью отражения от отражаемого и зависимостью от отражающего, между этой двойной зависимостью и его относительной самостоятельностью. Процесс отражения одновременно зависит от отражаемого и отражающего и не зависит от них. Зависимость отражения от отражаемого проявляется прежде всего в том, что действие отражаемого объекта кладет начало процессу отражения и в значительной степени определяет содержание отражения как результата. Его зависимость от отражающего обнаруживается в способности последнего воспринимать и использовать те стороны, качества, особенности, проявления и воздействия отражаемого, которые отвечают его собственной природе.

Относительная самостоятельность отражения по отношению к отражаемой материальной системе состоит в том, что отражение как процесс и как результат фактически отделено и обособлено от отражаемого. Эта относительная самостоятельность проявляется также и в способности отражающей материальной системы формировать отражение-образ, вкладывая в него те или иные моменты своей собственной природы, равно как и в способности этой системы вызывать процесс отражения „по своей собственной инициативе“. Относительная самостоятельность отражения по отношению к отражающей системе проявляется в способности отражаемой системы навязывать свою „волю“ отражающей, вызывать в ней изменения, соответствующие своей собственной сущности, утверждать себя тем или иным образом в ней.

2. Внутренняя активность отражения

Одновременная зависимость и относительная самостоятельность процесса отражения и его результата от отражаемой и от отражающей материальных систем определяет основные особенности „внутренней“ и „внешней“ активности отражающего. Под „внутренней“ активностью мы понимаем способность отражающего *воспринимать те или иные воздействия внешней среды,* перерабатывать и „вовлекать“ их в

свою организацию и структуру и использовать их в своих будущих взаимодействиях со средой. Под „внешней" активностью мы понимаем способность отражающей материальной системы *отвечать на внешние воздействия*, используя определенные стороны своего прошлого опыта, то есть накопленные отражения-следы, утверждать свое существование, свою качественную определенность как целостного образования.

Определенные основания для такого разграничения мы находим в работах К. Маркса, Ф. Энгельса и В. И. Ленина, в которых показывается относительный характер противоположности объективного и субъективного. В отличие от идеалистов, сводящих так или иначе объект к субъекту, и представителей метафизического материализма, отрывающих объект от субъекта и противопоставляющих их друг другу, „диалектический материализм не отождествляет объект и субъект, предмет и образ, но и не противопоставляет их абсолютно, а берет их в их развитии, в процессе их противопоставления и в то же время их относительного совпадения (Ленин, Энгельс)"[20]. Объект и субъект составляют диалектическое единство противоположностей, и „как таковые они развиваются с внутренней диалектической необходимостью, противопоставляются один другому, взаимно отрицают и вместе с тем обусловливают и переходят друг в друга"[21].

Превращение объективного в субъективное и субъективного в объективное может быть рассмотрено как в широком, так и в узком смысле слова. В узком смысле слова имеется в виду вопрос об отношении человека к действительности, о возникновении человеческих идей, об их развитии и об их обратной вещественной или практической материализации. Объектом здесь является то, что воздействует на субъект и что „снимается" им. Человек выступает как субъект, потому что он участвует в процессе всеобщего взаимодействия и отражения не только как практически действующее, но и как познающее существо.

В широком смысле слова взаимопроникновение объективного в субъективное и субъективного в объективное — это вопрос, касающийся не только участия сознания в процессах отражения, но и отношения внешней и внутренней активности материи. „Объект, — писал Гегель, — не есть нечто неподвижное, нечто, в котором не происходит никаких процессов, его развитие состоит в том, что он обнаруживает себя одновременно и как субъективный, как фактор, который движет дальше идею"[22].

Идеалистический „налет" этой мысли в целом не влияет на правильность самой постановки вопроса. Замена гегелевского положения „движет дальше идею" марксовым „движет дальше вещь" показывает, что, согласно марксистской диалектике, различные материальные системы обнаруживают активность как в отношении других объектов, так и

---

[20] Т. Павлов. Избрани произведения, т. V. София, 1962, стр. 329—330.

[21] Там же. стр. 330.

[22] Гегель. Сочинения, т. I. М., 1930, стр. 306.

в отношении самих себя. В то время как внешняя активность различных материальных систем проявляется в их способности *воздействовать* на окружающую их среду и изменять ее по своей „воле“ или же по „принуждению“ извне, внутренняя активность обеспечивается их способностью регулировать взаимоотношения, складывающиеся между частями целого, *воспринимать и перерабатывать* внешние воздействия в зависимости от характера системы.

Отсюда следует, что „внутренняя“ активность отражаемого представляет собой сторону, аспект внутренней активности материи вообще, ее способности к самодвижению и развитию, тогда как „внешняя“ активность его (отражающего) — момент способности объектов воздействовать на другие объекты.

Отражение не могло бы существовать и проявляться без способности объектов воспринимать определенным образом внешние воздействия. Всякая материальная система проявляет свою качественную определенность и относительную самостоятельность прежде всего благодаря своему умению относиться по-разному к различным объектам окружающей среды. Если в одних случаях она остается безразличной к внешним воздействиям, то в других она обнаруживает просто неопределенную „чувствительность“ и „отзывчивость“. Исключительное разнообразие в данном случае обнаруживается как в способности предметов воспринимать различным образом внешние воздействия, так и в их „умении“ отвечать по-разному на одни и те же воздействия.

Активность отражения выступает прежде всего в избирательном отношении воспринимающей системы к внешним условиям, в ее активно приспособительном отношении к среде. Высшие материальные образования проявляют эту избирательную способность активнее и определеннее, чем низшие. Различия здесь столь велики (например, творческая созидательная деятельность человека возникает также на основе избирательности), что иногда заслоняют даже их общность. В неисчерпаемом разнообразии активности различных форм существования материи, однако, всегда, в конце концов, проявляется и общность — общность, связанная с различными отражательными возможностями предметов.

Всякое тело воспринимает то, что отвечает его природе в положительном или отрицательном направлении, что может быть им усвоено и принято (или отброшено). Принятием или непринятием различных условий или своей индифферентностью к ним предметы проявляют и самих себя, свою специфическую сущность. Так они актуализируют отражения-следы, которыми обладают, и кладут начало новым отражениям-изменениям.

Зависимость воспринимаемого от воспринимающего особенно ярко проявляется в живой материи. Способность обнаруживать то, что необходимо, и „не замечать“ всего того, что таковым не является, представляет исключительно важное условие существования живого организма. Эта способность обеспечивается функциональными свойствами органов чувств и нервной системы. Благодаря им организм извлекает необходимую ему для ориентации во внешней среде информацию и из-

бегает вредных для себя воздействий. „Так, например, было доказано, — пишет П. К. Анохин, — что сетчатка глаза лягушки имеет специальные ганглиозные элементы, высокочувствительные к весьма тонким нюансам *выпуклостей*, то есть как раз к тому, что составляет специфическую черту в „образе" насекомых, являющихся добычей для лягушек. У млекопитающих животных, например, движущийся предмет является раздражителем не только в пунктах своего реального движения, но имеются специальные элементы сетчатки, *экстраполирующие будущие возможные передвижения предмета*"[23].

Способность обнаруживать и воспринимать то, что нужно, и избегать того, что таковым не является, составляет одно из главных условий нормального протекания отражательного процесса. Естественно, что эта способность более всего развита у человека. „Мозг человека, воспринимая огромное количество внешних сигналов, способен в принципе устанавливать соответственно бесчисленное количество нервных связей. Однако центральная нервная система отбирает и фиксирует только ту информацию, которая играет значимую роль в жизни индивида. Все остальные сигналы как бы потухают, не оставляя в сознании заметного следа, или вообще не осознаются"[24].

Зависимость воспринимаемого от воспринимающего особенно ярко проявляется при ассимиляционных процессах в живой природе и при творческой деятельности человека. Перерабатывание внешних условий животными, создание новых, несуществовавших до этого предметов человеком происходит как будто единственно по воле воспринимающего. Этот факт приводит некоторых авторов к мнению, что первичная, генетическая информация определяется наследственными признаками организма, тогда как внешние воздействия играют, так сказать, подчиненную и вспомогательную роль. Это мнение верно лишь постольку, поскольку учитывает роль и „вклад" воспринимающего, отражающего материального образования. Значение воспринимающего для восприятия и обработки поступающей информации исключительно велико.

И все же, для большей точности, мы должны учитывать и не менее важную зависимость воспринимаемого от оказываемого воздействия, от отражаемого объекта. Всякое восприятие внешних воздействий есть отражение, во-первых, потому, что актуализирует накопленный воспринимающим прошлый опыт, и, во-вторых, потому, что оно зависит от действующего тела, ибо воспроизводит его особенности.

Поэтому следует сказать, что отражение зависит как от специфики отражающего (воспринимающего) предмета, так и от природы оказываемого воздействия. Эта двойная зависимость определяет эффективность получаемого информационного результата. Восприятие имеет информационную ценность, то есть выполняет роль информации, и через

---

[23] П. К. Анохин. Психическая форма отражения действительности. — „Ленинская теория отражения и современность", стр. 116.

[24] А. В. Славин. Об отражении общего в чувственных образах. — „Философские науки", 1966, № 6, стр. 73.

нее включается в единый отражательный процесс, но только тогда, когда воспроизводит реальные особенности внешней среды в воспринимающем (отражающем) предмете.

Сложный диалектический процесс отражения невозможен на основе только механического восприятия предметами внешних воздействий, ибо в данном случае происходили бы лишь элементарные количественные накопления, но не было бы взаимосовершенствования и развития. В действительности же всякая относительно обособленная материальная система, опираясь на свою качественную определенность, не просто воспринимает влияния окружающей среды, а перерабатывает и приспосабливает их к себе. По этой причине „внутренняя" активность отражающего всегда диалектически связана с тем или иным преобразованием получаемых извне воздействий.

Важный вопрос, на который следует здесь ответить, — это вопрос о причинах, вызывающих внутренние изменения и определяющих характер получаемого результата. В самом общем плане можно сказать, что „превращение внешнего во внутреннее" (Гегель, Маркс) зависит как от сущности оказываемого воздействия, так и от субстрата, структуры и возможностей отражающего. А. Н. Леонтьев и Кринчик, в связи с этим, указывают на то, что процесс переработки информации зависит от значимости оказываемого воздействия[25].

Вместе с тем эта постановка, хотя она является правильной в своей основе, представляется нам односторонней, поскольку она не учитывает роли отражающей материальной системы в переработке получаемого воздействия. Другие авторы, подчеркивая исключительную роль отражающего в этом деле, впадают в другую крайность, игнорируют значение внешнего воздействия, то есть отражаемого. Количество информации, утверждает, например, Н. Винер, есть мера организованности системы[26]. Далее, А. М. Коршунов и В. В. Мантатов отмечают, что не только количество информации, но и вообще сама информация связаны (было бы правильнее сказать: зависимы) с организованностью воспринимающего объекта[27].

Действительно, чем выше организация „воспринимающего" материального объекта, тем больше его возможности для получения и обработки внешних воздействий и наоборот. Поэтому количество и качество перерабатываемой и используемой информации служит важным показателем организованности системы.

Из этого, однако, отнюдь не следует, что количество и качество информации, а также степень ее переработки, зависят только и исклю-

---

[25] А. Н. Леонтьев, Е. П. Кринчик. Некоторые особенности процесса переработки информации человеком. — „Философские науки", 1962, № 5, стр. 113.

[26] Н. Винер. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине. М., 1968, стр. 55.

[27] А. М. Коршунов, В. В. Мантатов. Гносеологический анализ понятия „информация." — „Методологические проблемы современной науки". М., 1964, стр. 145.

чительно от воспринимающего предмета. И самая высокоорганизованная материальная система не может быть независимой от внешнего мира в целом, в том числе от его воздействий. Всякий материальный предмет воспринимает идущие извне воздействия в зависимости как от своей собственной сущности, так и от характера оказываемого воздействия. Из этого следует, что переработка поступающей информации зависит от организованности как воспринимающей, так и воздействующей материальной системы.

Необходимо также отметить, что „внутренняя" активность, обеспечивающая переработку внешнего воздействия, связана с активизированием некоторых наиболее существенных сторон природы воспринимающего. Ретикулярная формация не является единственной системой, играющей активирующую роль в деятельности коры больших полушарий. И остальные формации мозга, сосредоточенные в подкорке, такие как гипоталамус, мозжечок, симпатическая нервная система, играют аналогичную роль[28].

Этот факт свидетельствует о том, что активизация воспринимающего представляет собой сложный процесс, обусловленный (если иметь в виду человека) физиологическими, биологическими, психологическими и социальными факторами. При различных отражательных и творческих процессах на первый план выходят различные факторы и причины, чей „вклад" обеспечивает получение определенного результата, хотя зачастую они могут играть лишь „пусковую" роль. П. В. Копнин правильно подчеркивает, что знание есть не некое механическое копирование вещей, а субъективная деятельность, в результате которой создается образ[29]. Именно поэтому между отражением и субъективной творческой деятельностью человека не только нет никаких противоречий, но, скорее наоборот, они взаимно дополняют и обусловливают друг друга. Отражение формируется в процессе субъективной творческой деятельности, тогда как субъективная творческая деятельность со своей стороны расширяет и углубляет „параметры" отражения.

„Внутренняя" активность объекта обнаруживается как способность отражающего изменяться под воздействием отражаемого и перерабатывать внешние воздействия в зависимости от своей собственной природы.

Те авторы, которые понимают отражение прежде всего как изменение придают особое значение способности объекта изменяться под влиянием внешних воздействий, но не учитывают в достаточной степени второй, не менее важной стороны вопроса, а именно способности объекта перерабатывать воспринимаемые воздействия.

Переработка внешнего воздействия, равно как и его приспособление к сущности, особенностям и „потребностям" отражающего, осуществляется посредством перехода из одной формы движения материи в

---

[28] См. П. К. Анохин. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. М., 1968.

[29] П. В. Копнин. Логические основы науки. Киев, 1968, стр. 22.

другую. Эту сторону вопроса имел в виду Ленин, когда высказал мысль о превращении энергии внешнего раздражения в факт сознания. Энергия действующего объекта видоизменяется отражающим сообразно его возможностям и „потребностям" в энергию механическую, химическую, нейрофизиологическую и тому подобное. В растительном мире это особенно заметно при переработке солнечной энергии, а в животном — при переходе механической, физической и химической форм существования материи в биологическую форму. На уровне человека процесс превращения энергии отражаемого в энергию отражающего находит свое наивысшее проявление в связи с превращением материального в идеальное и наоборот[30].

В то же время познавательная деятельность человека свидетельствует о том, что изменение воспринимаемого воздействия невозможно вне перехода от одной формы движения и энергии в другую и что само по себе воздействие ни в какой степени не тождественно этому изменению. Трансформация движения и энергии делает внешнее воздействие доступным для воспринимающего объекта. С этого момента начинается новый процесс. Процесс, фактической — физической, химической, биологической, психологической и тому подобное — переработки испытываемого воздействия, процесс его упорядочения и „вовлечения" в деятельность самого отражающего предмета.

Этот более глубокий уровень „внутренней" активности особенно характерен для человека. Энергия зрительного раздражителя (воздействия), например, превращается в нейрофизиологическое раздражение, которое затем перерабатывается в мозгу и принимает там форму ощущения.

Исходным пунктом „внутренней" активности отражающего является взаимодействие. Поэтому, чем сложнее отражающий предмет, чем разнообразнее его взаимодействия с окружающей средой, тем тоньше и сложнее процессы переработки внешних воздействий. Это особенно ярко обнаруживается в процессах обучения и воспитания, где понимание изучаемого материала, проникновение в его сущность и установление его внутренних связей влечет за собой как изменение знаний о мире в целом, так и совершенствование интеллектуальных способностей познающего человека. В процессе обучения и благодаря этому процессу сознание и интеллект человека оттачиваются, становятся более гибкими и подвижными, обретают диалектичность и способность к ассоциациям, обнаруживают исключительную результативность и целесообразность.

3. Внешняя активность отражения

Проблему активности отражения можно рассматривать, как уже было сказано, в двух аспектах — с точки зрения зависимости получаемого результата от отражаемой и от отражающей материальных

[30] См. С. Василев. Философско-методологически проблеми на отражението и творчеството. София, 1972, стр. 93—139.

систем и с точки зрения способности отражающей системы выражать и утверждать себя в действительности. Если первый аспект этой проблемы сравнительно хорошо исследован, то относительно второго этого сказать нельзя. Поэтому и отражение понимается больше как восприятие (хотя и активное) той или иной системой внешних воздействий, чем как ее воздействие на мир, то есть преимущественно как отражение мира в предмете (определенной, конкретной материальной системе), но не как отражение объекта, определенной материальной системы в мире взаимодействующих с ней вещей.

В действительности же активность отражения проявляется как в восприятии и переработке предметом внешних условий, так и в тех воздействиях, которые этот предмет оказывает на мир. Более того, можно даже сказать, что активность отражения наиболее ярко раскрывается в том, что предмет не безразличен, не индифферентен к окружающей его среде, а способен влиять на нее. Эта качественно новая форма активности присуща прежде всего живым организмам и особенно человеку. Она проявляется в способности организма „бороться" со средой, а в некоторых случаях (применительно к человеку) и изменять среду.

Первой и сравнительно низшей формой этой активности является отражение-ответная реакция. Эта сторона отражения впервые была довольно систематически исследована в докторской диссертации А. Киселинчева[31]. Здесь раскрывается способ, каким различные материальные объекты реагируют на внешние воздействия. Характер ответной реакции зависит как от сущности оказываемого воздействия, так и от природы, прошлого опыта и потребностей отражающего объекта. Благодаря этому ответная реакция является своеобразным мостом между отражением и взаимодействием, с одной стороны, и между прошлым, настоящим и будущим, с другой.

Как известно, под отражением Ленин понимал прежде всего внутренее состояние материи. Это, в частности, вытекает из определения, которое он дает отражению как свойству, родственному по существу с ощущением. Из этого факта, однако, не следует того, что В. И. Ленин отрицает отражательный характер ответной реакции. Ответная реакция тоже является отражением, хотя полностью и не сводится к нему. Ответная реакция — результат взаимодействия и реализации, актуализации отражения-следа, который содержится в отражающем объекте. Объявлять ответную реакцию только отражением — значит сделать шаг к отождествлению отражения с взаимодействием. Наоборот, отрицать отражательный характер ответной реакции — значит лишить отражение его активности и действенности.

Необходимо подчеркнуть также, что отражение-ответная реакция, как и всякое отражение, зависит и от характера оказываемого воздействия и от сущности отражающего. Развитие живой материи, однако,

---

[31] См. А. Киселинчев. Марксистско-ленинская теория отражения и учение И. П. Павлова о высшей нервной деятельности. М., 1956.

усложняя сущность организма, постепенно дифференцирует зависимость ответной реакции от отражающего. Живые организмы относятся по-разному к внешней среде в зависимости не только от своей качественной определенности и от отражений-следов, которыми они располагают, но и от особенностей внутреннего состояния, в котором они находятся в момент действия. Благодаря этому высшие животные и человек могут реагировать различными способами на одни и те же воздействия в силу специфических особенностей своего внутреннего строения или в силу различий в оценке конкретной ситуации.

Другой исключительно важной стороной активности отражения является способность предметов оказывать влияние на окружающую их среду и изменять ее в зависимости от своих „потребностей". Эта сторона может быть названа отражением-воздействием. Если отражение-ответная реакция совершается в результате внешних влияний и в этом смысле вызвана внешними силами, то отражение-воздействие возникает не в результате непосредственного внешнего влияния, а прежде всего и главным образом в результате внутренних сил и предрасположений отражающего предмета, его направленности и „самоинициативы".

На наш взгляд, эту сторону отражения имел в виду Ф. Энгельс, когда говорил об активности живого организма как „*самостоятельной* силе реагирования"[32]. В сущности этой своей формулировкой Энгельс выделяет способность объекта реагировать самостоятельно и независимо от внешних воздействий. Эту сторону отражения имел в виду и В. И. Ленин, когда писал в „Философских тетрадях", что сознание не только отражает мир, но и творит его. Останавливаясь на этом моменте отражения, Тодор Павлов пишет, что „если мы будем рассматривать их (организмы — Ст. В.) в развитии от низших форм к высшим и придем к человеку как организму и общественному существу, то увидим, что человеческий организм, продолжая приспосабливаться к среде, проявляет уже и определенную активно-творческую способность оказывать собственное влияние на среду, изменять ее более или менее сознательно в том или ином направлении. Другими словами, человек не только приспосабливается сам к среде, но и приспосабливает среду к себе[33].

За активность отражения-воздействия, в отличие от активности отражения-ответной реакции, ответственны прежде всего внутренние силы, возможности и предрасположения предмета, его внутренние „потребности". Этой активностью различные материальные системы проявляют, раскрывают и утверждают себя в окружающем их мире. Эти силы, разумеется, не есть нечто таинственное, мистическое или необъяснимое, нечто имманентно присущее объекту. Их содержание, сущность и смысл являются прежде всего результатом опять-таки внешних условий, окружающей предмет среды. Они, однако, преломляют (напри-

---

[32] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 20, стр. 610.

[33] Тодор Павлов. Избранные философские произведения, т. I. М., 1961, стр. 256—257.

мер, через наследственность) не только настоящие, но и прошлые условия[34].

Разграничение „внешней" и „внутренней" активности не должно вести к их резкому обособлению и противопоставлению, ибо в действительности, в реальном процессе отражения они органически связаны.

Отражение в качестве высшей стороны, высшего этапа в развитии взаимодействия, не нарушая двойной зависимости, двойной обусловленности и отражающим и отражаемым, дифференцирует далее эту обусловленность. В одних случаях — это наиболее ясно подтверждается при человеческом познании — возрастает роль отражаемого. Таково же положение вещей в некоторой степени и при ассимиляционных процессах — всякое живое тело развивается в значительной мере в зависимости от веществ и энергии, действующих на него. И этот, видимо, однонаправленный процесс, однако, не совсем уж однонаправлен. Возрастающая роль отражаемого тела проявляется не независимо от отражающего, а в тесной связи с ним и в зависимости от него. Без совершенствования отражающего в определенном направлении, без повышения и его роли и значения для отражения отражаемое „не может проявиться", так же как без действия отражаемого отражающее не может создать образа. С другой стороны, отражающее также вносит большой, решительний вклад в оформление результата. Без специфической „способности" и „действия" отражающего живого организма, например, немыслима ассимиляция. Содержание этого процесса и его результата, следовательно, „исходит" от отражаемого не независимо от отражающего, а через него. Даже содержание познания, которое как бы отражает исключительно объект, не определяется только и единственно отражаемым объектом. Даже и в нем, наряду с главными, определяющими объективными моментами, существуют и субъективные, исходящие от отражающего, то есть от субъекта. И все-таки основная часть содержания познания, как известно, „исходит" из действительности, определяется ею, объектом отражения, отражаемым.

В других случаях дифференциация между отражающим и отражаемым осуществляется путем все более возрастающего значения отражающего. Это происходит прежде всего посредством повышения роли „внешней" активности отражения-ответной реакции и отражения-воздействия в общем отражательном процессе. В этих случаях результат, образ определяется скорее отражающим, чем отражаемым. „Самоинициатива" всех, и в особенности высших животных в обеспечении пищей и другими условиями существования неплохо иллюстрирует эту особенность отношения между отражающим и отражаемым. Ее наивысшее проявление, однако, бесспорно следует искать в человеческой творческо-созидательной деятельности. Посредством нее отражающий субъект выявляет самого себя, свои потребности, интересы и идеалы в предельно категорических формах. Посредством нее он не только не-

[34] См. Стефан Василев. Теория отражения и художественное творчество. М., 1970, стр. 102—142.

посредственно воспринимает воздействия внешней среды, познавая действительность, но и изменяет, творит эту действительность.

Создание таких предметов и явлений, которые до того не существовали в мире, показывает как бы действительно неограниченные возможности человеческого творческого духа, раскрывает относительную самостоятельность субъекта от объекта, от существующей вне и независимо от человека действительности.

Можно ли, однако, на основе этого факта утверждать, что творчество, в процессе которого создаются совершенно новые, не существовавшие до того в природе и в обществе объекты, определяется единственно отражающим, субъектом? Конечно, нельзя, потому что человек создает, творит новые вещи с помощью познания, благодаря познанию, не игнорируя законы природы, а овладевая ими и используя их, подчиняясь им с тем, чтобы подчинить их себе. Таким образом, видимые антиподы — „абсолютно" определяющая роль отражаемого (предмета) при познании и „абсолютно" определяющая роль отражающего (субъекта) — в человеческой творческой деятельности соединяются в неразделимое диалектическое единство.

Правильное понимание активности отражения вообще и отражения-воздействия в частности имеет огромное методологическое значение для всей теоретической и практической деятельности людей, потому что вскрывает отражательную природу любого творческого действия человека. Всестороннее и глубокое исследование этой проблемы способствует преодолению субъективистских воззрений, возникающих на основе искусственного противопоставления творчества отражению.

ЛАВА 4

АДЕКВАТНОСТЬ ОТРАЖЕНИЯ

1. Постановка вопроса

Теория отражения является основой марксистско-ленинской теории познания. Первое условие научного понимания и объяснения познания — признание его отражательной сущности, что, в свою очередь, ведет к признанию адекватности отражения. Адекватность есть характеристика не только человеческого отражения, касается не только научности человеческого познания и его практической действенности, но и всякого отражательного процесса. Необходимость отражения и развитие его форм остались бы необъяснимыми феноменами, если бы отражение не было адекватным.

Между тем, несмотря на исключительное значение проблемы адекватности отражения, она относится к числу весьма недостаточно разработанных в марксистско-ленинской теории отражения проблем. Многое, например, сделано в исследовании и обосновании отражения как общего свойства материи[1]. Достигнуты некоторые успехи и в раскрытии общности и различия между отражением, с одной стороны, и взаимодействием, изменением, развитием, причинной связью — с другой. Значительны успехи в исследовании и философском осмыслении отдельных форм отражения. В этом отношении были осуществлены весьма плодотворные исследования в биологии, а за последние десятиле-

---

[1] См. Т. Павлов. Теория отражения. М., 1949; В.С. Тюхтин. О сущности отражения. — „Вопросы философии", 1962, № 5; Его же. „Клеточка" отражения и отражение как свойство всей материи. — „Вопросы философии", 1954, № 5; П. В. Копнин. Някои проблеми на теорията на отражението и съвременната наука. — „Философска мисъл", 1969, № 8; А. Д. Урсул. Разработка ленинской идеи всеобщности отражения. — „Философские науки", 1963, № 6; Н. В. Медведев. Теория отражения и ее естественнонаучное обоснование. М., 1963; А. Н. Рякин. Об отражении как общем свойстве материи. Калуга, 1958; В. М. Страшников. В. И. Ленин об общем свойстве отражения и некоторые вопросы технического прогресса. Иркутск, 1959; Б. С. Украинцев. О сущности элементарного отображения. — „Вопросы философии", 1960, № 2 и многие другие.

тия немалые достижения получены в кибернетике, теории систем, теории информации, учении о моделировании и др.[2].

Однако очень мало сделано в исследовании сущности адекватности отражения, в выяснении ее как необходимой, всеобщей черты отражения. Конечно, отдельные (в том числе перечисленные выше) авторы при разработке других проблем отражения затрагивают в той или иной степени и эту проблему. Но пока мы не имеем специальных монографических исследований проблемы адекватности отражения. Это объясняется рядом причин, три из которых являются основными.

Первая из них состоит в том, что проблема адекватности отражения с первого взгляда представляется интуитивно ясной и не нуждающейся в доказательствах. В этом убеждает нас сам факт существования науки: она была бы невозможна, если бы наши знания не были адекватным отображением действительности.

Известное отставание в исследовании проблемы адекватности отражения объясняется и ее местом в системе других проблем теории отражения. Ленинское предположение об отражении как свойстве всей метерии[3] направило основные усилия философов-марксистов прежде всего на детальное и всестороннее исследование этого свойства. В этом отношении велики заслуги болгарского философа академика Тодора Павлова; большим вкладом является его капитальный труд „Теория отражения“[4]. Серьезная работа проделана и теми авторами, которые

---

[2] См. Т. Павлов. Кратко изложение на марксистка теория на отражението във връзка и с учението на И. П. Павлов. София, 1954; Его же. Информация, отражение, творчество. М., 1967; А. Киселинчев. Марксистско-ленинская теория отражения и учение И. П. Павлова. М., 1957; П. К. Анохин. Опережающее отражение действительности. — „Вопросы философии“, 1962, № 7; Д. Димов. По въпроса за биологичните форми на отражението. — „Известия на Института по философия към БАН“, т. I. София, 1954; М. Ф. Веденов, В. И. Кремянский. Относно биологичните форми на отражението. — „Философски въпроси на биологията и медицината“, т. 4. София, 1970; Н. И. Жуков. Информация. Минск, 1971; В. И. Кремянский. Типы отражения как свойства материи. — „Вопросы философии“, 1963, № 8; Б. Б. Петушкова. Уровни организации материи и формы отражения. — „Проблема уровней и систем в научном познании“. Минск, 1970; С. Н. Смирнов. Диалектика биологического взаимодействия и отражения как логика биологической эволюции. — „Философские проблемы эволюционной теории“, часть III. М., 1971; В. С. Тюхтин. Отражение, образ, модель, знак и информация. — „Ленинская теория отражения и современность“, София, 1969; его же. Современные проблемы теории отражения в свете кибернетики и теории информации. — „Ленинизм и философские проблемы современности“. М., 1970; А. Д. Урсул. Информация. М., 1971 и др.

[3] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 39—40, 91.

[4] Т. Павлов. Теория отражения. М., 1949.

стремятся на базе современной науки раскрыть и обосновать отражение в неживой природе[5]. Видимо, частично в связи с этим проблема адекватности отражения осталась в тени.

Но, думается, что главной причиной отставания в исследовании адекватности отражения является сложность этой проблемы. Кроме специфических для нее трудностей здесь, как в фокусе, концентрируются трудности исследования проблемы отражения вообще. Возникают, например, известные затруднения при раскрытии особенностей и условий адекватности отражения в неживой природе. Нелегким оказался и вопрос о том, как оценить роль объекта и субъекта отражения в характеристике его адекватности. Частично споры относительно адекватности отражения вызываются использованием недостаточно точных терминов[6].

Особое значение для успешной разработки проблемы адекватности отражения имеет сам подход к ней. Он должен быть одновременно и логическим и историческим, то есть логико-историческим. Необходимо, с одной стороны, вскрыть всеобщие черты и закономерности отражения и его адекватности, свойственные как высшим, так и низшим формам отражения. А с другой стороны, проблему адекватности отражения можно более полно и всесторонне решить, исследуя его наиболее развитую форму — человеческое познавательное отражение, которое более изучено по сравнению с элементарными формами отражения. Поэтому важное методологическое значение для исследования общей проблемы адекватности имеет марксистско-ленинское учение об истине. Ибо применительно к человеческому познанию проблема адекватности отражения встает как проблема истины.

2. Определение и характеристика адекватности отражения

Научное определение адекватности отражения требует ее точного терминологического выражения. Буквальный перевод латинского термина „адекватный“ означает: „равный“, „тождественный“. Очевидно, что это

---

[5] Б. С. Украинцев. Отображение в неживой природе. М., 1969; Б. С. Украинцев, Г. В. Платонов. Об объективных критериях и материальной основе развития форм отражения — „Вопросы философии“, 1964. № 10; В. С. Тюхтин. Теория отражения в свете современной науки. М., 1971; Н. В. Тимофеева. Особенности отражения в неживой природе. — „Философские науки“, 1964, № 5; Х. Патти. Наследственная упорядоченность в примитивных химических системах. — „Происхождение предбиологических систем“. М., 1966; Н. В. Медведев. Теория отражения и ее естественнонаучное обоснование. М., 1993; М. Э. Омельяновский, Л. Станис. Ленинская теория отражения и современная физика. — „Ленинская теория отражения и современность“. София, 1969; Ю. А. Жданов. Теория отражения и современная химия. — „Ленинская теория отражения и современность“. София, 1969 и др.

[6] См. Б. С. Украинцев. Отображение в неживой природе, стр. 109, III, 130—143.

лексическое значение не вполне соответствует его значению как научного термина, гносеологической категории: равенство, тождество между образом и предметом имеет специфическую природу, и к тому же оно никогда не является полным. Поэтому в гносеологии, в сущности, речь идет об отношении соответствия между отражением и отражаемым. Причем в отличие от субъективно-конвенционального характера формально-знакового соответствия между обозначаемым предметом и его знаком понятие адекватности отражения своему оригиналу выражает объективное причинное отношение между ними. Конечно, формально-знаковое соответствие имеет научное основание, когда оно не противоречит, а подчиняется принципу адекватности отражения, согласуется с ним. Отрицать научное основание формально-знакового соответствия — это значит пренебрегать одним из наиболее мощных и эвристических средств научно-теоретического мышления — его формализацией.[7] Вместе с тем, если трактовка формально-знакового соответствия не основывается на принципе адекватности отражения, она ведет к идеализму, к произволу и субъективизму в научно-исследовательской деятельности.

В ряде работ В. С. Тюхтина сделана попытка раскрыть содержание понятия адекватности, или гносеологического сходства, образа и предмета[8]. По его мнению, адекватность можно раскрыть через все характеристики познавательного образа, но основу адекватности составляют три следующие отношения образа и предмета.

1. Соответствие структур образа структурам предмета-оригинала. При этом понятие структуры может характеризовать строение, функционирование, поведение в среде и развитие объекта (в последнем случае такие структуры называются генетическими). Указанное соответствие структур (включая и количественные отношения свойств оригинала к свойствам отображения) обусловливается законами взаимодействия отражаемой и отражающей систем. Интенсивное познание, то есть переход от явлений к сущностям все более высоких порядков, связано с переходом от внешних, непосредственно воспринимаемых структур к внутренним, скрытым структурам (законам) на основе все более опосредствованных взаимодействий с оригиналом.

2. Соответствие модальности образа (или элементов полимодального образа) природе оригинала. Здесь имеется в виду та сторона содержания образа, в которой отображается качественное отличие данного объекта или его свойств от других объектов и свойств. На уров-

---

[7] См. о значении формализации в статье В. И. Кураева: Взаимоотношение содержательных и формальных компонентов в построении и развертывании научных теорий. — „Вопросы философии", 1971, № 11.

[8] См. В. С. Тюхтин. Отражение и информация. — „Вопросы философии", 1967, № 3; его же. Отражение, образ, модель, знак и информация. — „Ленинская теория отражения и современность". София, 1969, стр. 197—204; его же. Отражение, системы, кибернетика. М., 1972, гл. 3, § 2.

не теоретического познания это соответствие раскрывает место данного объекта в системе структурных уровней и форм движения материи. В чувственном отображении через это соответствие фиксируется различие объектов и их свойств по различию их субстратов, их материальной природы. Например, целостное восприятие предмета включает в себя ощущения разных модальностей — зрительные, звуковые, вкусовые и обонятельные, тактильные, кожно-механические.

3. Соответствие структуры и модальности образа структуре и природе оригинала. Это соответствие является актуально существующим тогда, когда реализуется семантическое отношение между ними, то есть когда структура и природа элементов отражающей системы соотносятся с оригиналом. Этой чертой обладают живые системы, особенно имеющие нервную систему; в неорганической природе системы такой способностью не обладают. Семантическое отношение на уровне чувственных образов принимает форму предметного значения („предметности", „объективированности"), а на уровне мысленных образов, теоретических построений — форму смыслового значения.

К основным оценкам адекватности отражения В. С. Тюхтин относит: а) степень достоверности отображения (для теоретической формы познания достоверность принимает форму доказательности положений); б) степень точности и полноты отображения, выражающую в значительной мере его экстенсивную оценку; в) степень существенности (глубины) отображения, знания, характеризующую главным образом интенсивную сторону познания, то есть отображение сущности разных порядков в законах науки.

Если понятие адекватности сформулировать применительно ко всем уровням и формам отражения, начиная с отражения в неживой природе вплоть до социально-познавательных форм, то станет очевидно, что надо исключить семантическое отношение из характеристики интенсивного познания. На наш взгляд, под адекватностью отражения (в ее всеобщей форме) следует понимать относительно верное, точное и полное воспроизведение одной системы (отражаемой) средствами и в форме изменений другой системы (отражающей) при данных условиях отражения и при данном уровне развития отражающей системы.

Нам представляется, что это определение отвечает как современным научным данным, так и соответствующему марксистско-ленинской теории отражения пониманию существа понятия отражения. В нем приняты во внимание необходимые и наиболее общие признаки адекватности отражения: соответствие, но не совпадение отражения с оригиналом, объективный и относительный характер соответствия между отражением и оригиналом. Потенциально в нем содержится признание активного характера адекватности, благодаря чему отражение становится фактором существования и развития субъекта отражения, фактором эволюции живой материи. В нем учтены специфическое место, роль и значение отражаемой и отражающей систем в процессе отражения, а также возможность многообразия форм адекватности отражения. Прежде чем перейти к детальному рассмотрению перечисленных моментов, остановимся кратко на роли понятия адекватности при анализе любых форм отражения.

Изучение наукой различных форм адекватности и раскрытие новых форм свидетельствуют об огромной роли адекватного характера отражения. В неживой природе отражение взаимодействующих объектов характеризуется лишь переносом (и преобразованием) их структур. Поэтому понятие адекватности ограничивается здесь соответствием структур и модальности (природы) отображения структурам и природе оригинала. Органическая целесообразность, избирательность и приспособляемость, генетический код являются бесспорным фактическим доказательством адекватного характера биологического отражения. В живой природе и в обществе отражение, информация активно используются самоуправляемыми и самоорганизующимися системами (биологическими и социальными). Поэтому кроме структурной адекватности здесь вступают в силу понятия семантической и прагматической адекватности. Эти формы адекватности способствуют тому, что биологическое и социальное отражения становятся важнейшим фактором эволюции материи. Если бы отражение не было адекватным, то бессмысленно было бы сохранение и обогащение „жизненного опыта", без которого, естественно, ни природная эволюция, ни социальный прогресс не были бы возможны.

Перейдем к характеристике основных моментов понятия адекватности.

Научное понимание адекватности отражения требует прежде всего выяснения места и роли объекта-оригинала и отражающей системы в процессе отражения. Между марксистами нет разногласий насчет абсолютной необходимости значения понятия „объект" для определения понятия „адекватность отражения". Отступление от такой позиции означало бы переход на позиции идеализма[9]. В ленинской характеристике объективной истины как такого содержания наших знаний, которое „не зависит ни от человека, ни от человечества"[10], подчеркивается значение понятия объекта для определения адекватности отражения. В этом убеждает нас и мысль Маркса о сущности идеального как одной из форм отражения. „Идеальное, — пишет он, — есть не что иное, как материальное, пересаженное в человеческую голову и преобразованное в ней"[11]. Если отражение вообще представляет собой воспроизведение в форме изменений отражающей системы особенностей оригинала[12], то невозможно исключить понятие объекта из научной дефиниции адекватности отражения. Отражение адекватно потому, что оно, не будучи самим оригиналом, является своеобразным инобытием именно оригинала.

---

[9] См. В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 21, 35, 65, 88, 127—129 и др.

[10] Там же, стр. 123.

[11] См. К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 23, стр. 21.

[12] Б. С. Украинцев. Сущность отражения как всеобщего свойства материи. — „Ленинская теория отражения и современность", София, 1969, стр. 74.

Воздействующая система является объектом отражения, который характеризуется специфическим субстратом, специфическими атрибутами и свойствами, структурами и функциями. Исследуя результаты непосредственного отражения, мы узнаем о субстратно-атрибутивной, структурной и структурно-функциональной специфике воздействующей системы. Теория информации, теория связи и кибернетика убедительно доказали, что отражение является таким структурным и структурно-функциональным воспроизведением воздействия оригинала в отражающей системе, которое инвариантно по отношению к их материально-энергетической специфике. Это, конечно, не означает, что отражение существует вне и независимо от материи, как пытаются интерпретировать его современные буржуазные философы-идеалисты и некоторые идеалистически настроенные ученые[13]. Но хотя некибернетическая и кибернетическая информация и инвариантны по отношению к специфической материально-энергетической природе отражаемой и отражающей систем, тем не менее они невозможны вне взаимодействующих материальных систем и без минимального количества энергии. Это бесспорный факт. Однако важно в данном случае другое: если информация является структурно и структурно-функциональным воспроизведением отражаемой системы (объекта отражения) в отражающей системе (в частности в субъекте отражения), то это еще раз свидетельствует о внутренней связи понятий оригинал-объект и адекватность отражения.

Однако структурное воспроизведение объекта в отражающей системе не исчерпывается понятием информации, ибо информация связана с одной стороной адекватности — воспроизведением различий и их совокупности — разнообразия, а отображаться может и однообразие[14]. Отражаемая система характеризуется не только многообразием, но и однообразием, сходным, общим, тождественным в ее структуре; она является объектом адекватного отражения со всеми своими свойствами и со своим специфическим субстратом. И здесь возникают трудности, особенно в области химии, связанные с вопросом: как выделить, отграничить субстратно-атрибутивное отражательное воспроизведение самого объекта в отражающей системе от их материально-энергетического взаимодействия?

И все же независимо от указанных трудностей роль объекта для адекватного характера отражения сравнительно легче уяснить и обосновать, чем роль отражающей системы, особенно субъекта отражения, которое просто немыслимо и невозможно без субъекта.

Хотя отражение и не тождественно взаимодействию, оно невозможно вне взаимодействия, поскольку является особой стороной и особым продуктом взаимодействия между двумя системами при данных условиях. А взаимодействие предполагает не только активность

---

[13] См. E. Wasmuth. Der Mehsch und Denkmaschine. Köln, 19.

[14] См. А. Д. Урсул. Информация. М., 1971.

объекта, но и специфическую активность субъекта. Если бы субъект (отражающая система) был пассивным, то отражение было бы результатом не взаимодействия, а одностороннего воздействия. Отношения между материальными системами были бы только отношениями действия (воздействия), но не противодействия. Даже при самой простой химической реакции вступающие в нее вещества взаимодействуют между собой, и новое химическое соединение есть результат активного взаимодействия исходных веществ. Так что если отражение — это результат взаимодействия между отражаемой и отражающей системами, что и предполагает активность последней, и если адекватность является общей чертой отражения, то нельзя не признать, что для нее имеет значение и отражающая система, субъект отражения. Не признавать этого — значит отрицать активность отражения и отражающей системы. Признание активности отражающей системы, в частности субъекта, активности отражательного процесса — важнейшее положение марксистско-ленинской теории отражения.

Во многих высказываниях классиков марксизма-ленинизма подчеркивается активная роль субъекта, его необходимость в осуществлении все более адекватного отображения. Но их мысли о познавательном отражении имеют значение и для анализа более низших форм отражения.

Рассмотрение познания как отражения объективной реальности обязывает нас делать принципиальное различие между отражением и отражаемым в рамках основного гносеологического вопроса. Никогда отражение оригинала не является самим оригиналом. Это имеет значение для всех форм отражения, а не только для познавательного, идеального отражения. Если принять отражение оригинала за сам оригинал, то понятие отражения лишается всякого смысла. И все же возникает вопрос: почему отражение оригинала не может быть самим оригиналом?

Прежде всего потому, что отражение является воспроизведением оригинала в иной форме, в состояниях и свойствах другого объекта, другой системы. И если первая часть определения отражения — воспроизведение оригинала — раскрывает значение объекта для отражения (и для его адекватности), то вторая часть — воспроизведение оригинала, но в другой форме — показывает и обосновывает значение отражающей системы, субъекта для отражения и адекватности его как общей черты.

Функция субъекта, состоящая в воспроизведении оригинала в иной форме и другими средствами, играет двоякую роль в адекватности отражения. Во-первых, субъект обеспечивает условие для несовпадения отражения с оригиналом; во-вторых, от него зависит степень соответствия отражения оригиналу, то есть степень адекватности отражения. Степень соответствия оригиналу зависит не только от субъекта отражения, но и от условий, при которых оно происходит.

Итак, научное определение и характеристика адекватности отражения как его общей черты требует, во-первых, учитывать значение как объекта, так и субъекта отражения и, во-вторых, выяснить их специфическое место и роль в реализации адекватности отражения.

Определение и характеристика адекватности отражения зависят также от того, как понимается отражение: сводится ли оно только к отражению-следу или же к ответной реакции, имеется ли в виду и то и другое или еще что-то? Некоторые авторы понимают отражение чуть ли не только как ответную реакцию[15]. Другие рассматривают его только как „изменение характера внутренних взаимодействий частей данного предмета“[16]. Ясно, что кроме отражения-следа и ответной реакции существует и отражение-изменение и отражение-воздействие[17]. А если отражение является многоэлементным, многосторонним, то что является определяющим элементом в его структуре?

Многие из этих вопросов вызывают споры. Бесспорно, однако, что отражение в структурном отношении представляет собой сложное явление и что сложность его структуры не может не оказывать влияния на характеристику адекватности отражения. Не вступая в дискуссию, подчеркнем, что не лишено основания стремление понимать отражение возможно более многосторонне, с большей полнотой.

Многообразие видов отражения — следов, изменений, ответных реакций и т. д. — позволяет представить адекватность отражения более ощутимо как соответствие, но не как совпадение между отражением и отражаемым, связать также разные виды отражения с решением разных по своему характеру познавательных задач.

Отражения-следы дают нам возможность судить о давно прошедших событиях (так называемое ретроспективное познание). На основании археологических и палеонтологических данних ученые судят о существовании живых и неживых систем, об их виде, составе, функциях и т. п. Эти данные являются одним из самых важных средств для восстановления процессов органической эволюции. А отражения-изменения дают возможность познать внутреннюю динамику оригинала, которая не могла быть зарегистрирована в статических следах-отражениях.

Другие задачи решаются на основе адекватных ответных реакций и обратного воздействия отражающей системы на объективную действительность.

Универсальное взаимодействие есть противоречивое единство действий и противодействий. Здесь мы подошли к следующему интересующему нас вопросу: можно ли на основании данных о противодействии, ответной реакции, о ее характере, темпе, силе и т. д. судить не только о воздействующей системе (объекте отражения), но и о субъекте отражения? В общем виде положительный ответ бесспорен; ответная реакция, будучи отражением не только воздействия

---

[15] А. Киселинчев. Марксистско-ленинская теория отражения и теория И. П. Павлова о высшей нервной деятельности. М., 1955, стр. 35.

[16] Б. Мунтян. „Философска мисъл“, 1956, № 3, стр. 112—113.

[17] Подробнее см. Ст. Василев. Теория отражения и художественное творчество. М., 1970, стр. 102—137.

объекта, но и состояний субъекта отражения, в принципе может дать нам дополнительные сведения об отражающей системе. Все дело заключается в разработке способов, средств, приемов извлечения нужной информации и в создании соответствующих для этого условий.

3. Относительный характер адекватности отражения

Отражение адекватно, но не абсолютно, а относительно.

Абсолютная адекватность отражения — это понятие, выражающее абсолютное тождество, совпадение отражения с оригиналом. Понятие абсолютной адекватности отражения, следовательно, исключает, делает ненужным само понятие отражения. Когда одна из противоположностей абсолютизируется, она переходит в свое отрицание, она самоотрицается, перестает существовать. Реально существующее отражение всегда есть относительно адекватное отражение оригинала в отражающей системе. Это не означает, однако, что в отражении нет никаких моментов абсолютности. Реальное, действительное отражение — это единство абсолютной и относительной адекватности с оригиналом. Момент абсолютой адекватности отражения своему оригиналу заключается в своеобразном „инобытии" тех или иных сторон данного оригинала, а не иного объекта, в свойствах и состояниях отражающего объекта. В познании момент абсолютной адекватности выступает в виде таких элементов отображения, которые подтверждаются и не опровергаются в ходе развития человеческой практики. Эти элементы и суть „зерна" абсолютной истины, которые содержатся в любой объективной истине.

В то же время любое конкретное отражение, знание, будучи объективной истиной, является относительно адекватным оригиналу (относительной истиной), так как оно не представляет собой абсолютно полного, точного и глубокого отображения оригинала, содержит элементы неопределенности и заблуждения. Поэтому адекватное отображение, истина есть процесс все более и более полного, точного и глубокого отображения оригинала через последовательное накопление и смену относительных истин. Адекватность есть диалектически противоречивое единство абсолютного и относительного в отражении, противоречивое единство соответствия и одновременно несовпадения отражения с оригиналом.

Степень адекватности отражения оригиналу зависит от характера, способов, уровня взаимодействия субъекта с объектом, от условий, при которых происходит отражение. Решающая роль в повышении степени адекватности отражения принадлежит субъекту отражения. Наконец, адекватность отображения имеет конкретно-исторический характер, то есть по-разному проявляется в изучении тех или иных областей и уровней организации материи на разных исторических этапах познания, в разных конкретно-исторических условиях, определяющих возможности, средства и формы познания и преобразования мира.

Рассмотрим, как некоторые зависимости между объектом, субъектом и условиями отражения влияют на степень адекватности отражения.

Соответствие отражения оригиналу всегда относительно в силу неисчерпаемости объекта отражения в субстратно-атрибутивном, структурно-функциональном отношениях, неисчерпаемости его состояний, этапов его развития. Более сложный, более динамический и более высокий по своей организации объект является источником и предпосылкой для более богатого отражения, но вместе с этим возрастают и трудности для достижения такого отражения. Большая сложность познаваемых объектов обусловливает усложнение и совершенствование как субъективных возможностей, так и научно-технических средств, способов, методов познания мира. И не всегда менее организованные объекты познаются с большей легкостью и адекватностью. Это зависит от того, насколько близок уровень структурной организации познаваемого объекта к сфере бытия самого человека. Так, несмотря на то, что фундаментальный уровень организации материи — элементарные частицы — более элементарен по сравнению с живой природой и самим человеком, мы с большим трудом продвигаемся по пути адекватного отражения их свойств.

Неисчерпаемое многообразие условий, в которых происходит отражение, оказывает влияние одновременно в трех направлениях: на объект, на субъект и на их взаимодействие. Динамически изменчивые, вариантные условия среды могут облегчать или затруднять познание объектов в зависимости от возможностей контроля и управления этими условиями. Это особенно важно для экспериментальных, опытных наук.

Важное значение для адекватности отражения имеют условия среды, которые оказывают большое влияние на состояние и развитие субъекта отражения. Биосистемы в значительно большей степени зависят в своем отражении объектов от непосредственных жизненных условий, чем люди, которые своей преобразующей деятельностью способны создавать и совершенствовать условия жизни и познания.

Значительное влияние оказывают на степень относительной адекватности отражения подбор и организация условий, в которые поставлен изучаемый объект. Так, организация, планирование и осуществление эксперимента существенно влияют на его эффективность. Со своей стороны и более адекватное отражение является фактором, влияющим на субъекта отражения: благодаря накопляющемуся опыту субъект отражения обогащается.

В такой диалектике взаимного влияния субъекта, условий отражения и самого отражения развиваются субъект отражения, условия познания и само отражение (знание), которое становится все более точным, все более полным и глубоким, то есть более адекватным объекту отражения.

ГЛАВА 5

БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОТРАЖЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ЗАКОНОВ НЕОРГАНИЧЕСКОГО МИРА

1. Постановка вопроса

Борьба материализма с идеализмом исторически была сосредоточена вокруг проблем психики, восприятия и мыслительных процессов. Именно здесь, на стыке этих проблем родилось идеалистическое мировоззрение, отрицающее реальное существование материального мира и реальность нашего представления о нем. По понятным соображениям в полемических и философских выступлениях В. И. Ленина (особенно в книге „Материализм и эмпириокритицизм") проблема отражения подверглась детальному разбору именно на примере психического отражения. Здесь отражение наиболее демонстративно связано с психической деятельностью и мыслительными операциями человека, и именно из этой области потянулись все нити идеализма.

Поэтому раскрыть несостоятельность идеалистических концепций, которые делали воспринимаемый человеком мир следствием „изначальных" субъективных переживаний организма, — это значит показать, что психическая деятельность человека не представляет собой нечто независимое от внешнего мира. Надо убедительно доказать, что психика человека после целого ряда переработок информаций, полученных от внешних объектов, создает совершенно *достоверное* представление о предметах и событиях внешнего мира. Именно достоверность отражения внешнего материального мира в сознании человека служит главнейшим доказательством реального существования этого мира. И положение „материя первична, сознание вторично" явилось самой выразительной формой этой позиции.

Однако эволюционные науки показали, что это направление зависимостей от *материального к идеальному* представляет собой лишь верхушку всей истории развития животных и человека.

Уже задолго до появления психики неумолимое действие извечных законов неорганического мира приводило к целому ряду таких изменений в организации животных, которые обеспечивали их успешное и активное приспособление к внешним условиям через отражение внешнего мира. Мы не должны забывать, что фундаментальные законы неорганического мира существовали задолго до появления жизни, и, следовательно, именно *исторический подход* к отражению организмами

закономерностей неорганического мира может быть наиболее иллюстративным доказательством исторического единства разных форм отражательной деятельности организма до психической деятельности включительно.

Таким образом, с самого начала мы должны исходить из того, что отражение отнюдь не ограничивается только областью психической деятельности. Многочисленные внешние воздействия на организм, начиная с возникновения жизни на нашей планете, вызывали и другие органические изменения отражательного характера, не относящиеся прямо к психике, но, несомненно, предшествовавшие ее появлению. Сюда относятся особенности функциональных проявлений и даже глубоких химических превращений.

Практически мы можем сказать, что весь организм в целом представляет собой поразительно точное отражение совокупности внешних условий, к которым он неизбежно должен был приспособляться в процессе многовековой эволюции. Именно в ходе этого процесса формирования свойств живого организма под постоянным действием законов неорганического мира у живых существ выработались разнообразные формы и средства отражения внешнего мира. Рассмотрение этого процесса формирования различных видов биологического отражения и будет предметом данной главы.

При любом виде оценки соотношения живого с неорганической средой мы должны признать, что где-то в глубокой истории нашей планеты предбиологические образования выдержали решительную борьбу за „эмансипацию" по принципу „кто-кого". Неорганические законы мира, несомненно, противодействовали формированию тех свойств, которыми характеризуется живая система. Но фундаментальные законы неорганического мира неустранимы. И поэтому, только борясь с их действием и приспособляясь к ним, организм „ускользнул" от тлетворного действия энтропии, став антиэнтропической системой.

Рассмотреть эту борьбу под углом зрения сравнительной оценки законов неживого и вновь формирующихся законов жизни представляет собой чрезвычайно важную задачу. Ее решение позволило бы нам создать истинное представление о степени исторического отражения в живых системах действия фундаментальных законов неорганического мира.

Таким образом, перед биологами, физиологами и философами возникает новая интересная проблема, которую можно было бы охарактеризовать как проблему активной „вписанности" живого в законы неорганического мира, достигаемой посредством соответствующих форм отражения действия этих законов. Можно выделить большое количество процессов и явлений неорганического мира, к которым живые организмы приспособились в ходе эволюции по принципу volens nolens.

В самом деле, если даже приблизительно перечислить факторы внешнего мира, ставшие составной частью организма в процессе его деятельности, то перед нами откроется широкая панорама постоянного и изначального включения законов неорганического в организацию живого. Мы имеем право сказать, что организм „купил" свое право на

существование и дальнейшую эволюцию только путем активного преодоления разрушающего действия этих внешних факторов и в то же время подчинения им. Так он оказался в полном смысле этого слова вписанным в неорганические законы мира.

В свете сказанного прежде всего необходимо рассмотреть момент формирования предбиологических, а, может быть, даже предорганических систем. Мы должны оценить с точки зрения диалектики развития тот период эволюции, который в науке принято формулировать выражением: „происхождение жизни на Земле".

2. Динамические системы как решающий фактор возникновения живого на Земле

Чтобы понять особенности возникновения жизни на Земле под углом зрения отображения действия, проявлений законов внешнего неорганического мира, а также и преодоления их вредных для организма воздействий, нам необходимо остановиться на нескольких важных положениях теории функциональной системы. Широкая характеристика всех основных свойств функциональной системы нами давалась уже не раз (П. К. Анохин, 1935, 1937, 1949, 1958, 1968, 1970, 1971). Сейчас же мы остановимся на тех ее свойствах, возникновение которых сыграло решающую роль в критическом периоде эволюции — в *периоде возникновения предбиологических динамических организаций.*

Главным фактором, создавшим эту организацию, с нашей точки зрения, был *результат* деятельности системы. И, следовательно, динамическая система с определенными чертами самоорганизации выступает здесь как первичный организационный принцип, определивший революционный шаг эволюции — переход от хаотических взаимодействий компонентов первородного океана к зачаткам первичной системной организации.

Поскольку все дальнейшее изложение нашего представления об отражении неорганического мира в первичных предбиологических, а затем и в биологических системах будет основано на теории функциональной системы, мы считаем необходимым дать здесь краткую характеристику ее основных узловых механизмов, как они представляются нам по последним экспериментальным данным.

Уже сам тот факт, что центральным пунктом прогресса жизни является полезный результат действия, заключенный в единую функциональную систему, указывает на то, что для полной характеристики жизненного процесса сейчас уже недостаточно только чисто субстратного основания. Материальный субстрат не может быть основой жизни без того, чтобы он не составил какую-либо систему отношений с более или менее стабильным конечным результатом, в каком-то отношении полезным самой системе. Это вытекает из свойств саморегуляторной динамической организации, которая возникает из различных субстратных компонентов.

Как известно, диалектико-материалистическая формула жизни, вытекающая из общих установок „Диалектики природы" Энгельса, состоит в том, что на первый план ставится специфика субстрата, то есть белковые тела. Несомненным остается и сейчас, что формулировка Энгельса „жизнь есть способ существования белковых тел"[1] является по своей глубокой материалистической сущности верной. Именно белковые тела составили тот субстрат, без которого невозможен был прогресс жизни и невозможно было совершенствование ее форм в том виде, как это представлялось философами прошлого века.

Однако, согласно последним достижениям молекулярной биологии, „белковые тела" представляют собой настолько высокую степень организации материи, что исторический подход к развитию жизни на Земле заставляет нас поставить неизбежный вопрос: а как произошли сами белковые тела? Являются ли они пассивным продуктом случайных предбиологических химических комбинаций, в миллионных количествах возникавших на основе самых разнообразных физических и химических условий нашей планеты? Или сам белок как высокополимеризованный продукт является результатом каких-то активных процессов, толкнувших предбиологические системы на путь неудержимого прогресса?

Специальная литература о происхождении жизни на Земле и в особенности о происхождении предбиологических систем подчинена почти исключительно субстратной концепции жизни и направляет внимание в сторону всех тех возможных физических условий, когда-то существовавших на нашей планете, которые способствовали формированию именно таких субстратов.

Достаточно посмотреть последние работы, относящиеся к происхождению жизни, чтобы увидеть, что все попытки разрешить проблему происхождения жизни на Земле связаны с поисками тех возможных условий физического, химического и метеорологического характера, которые могли сформировать нечто близкое по составу к какому-либо из белковых компонентов. Если оставить в стороне вопрос о межпланетных причинах происхождения жизни на Земле, то в этом смысле особенно важно отметить наиболее прогрессивные теории А. И. Опарина[2], Холдейна[3], Бернала[4].

Характерной чертой субстратных теорий происхождения жизни являются поиски тех критических соединений, которые, однажды сложившись, могли бы в процессе дальнейших превращений привести в конце концов к формированию белковой жизни. Интересно отметить, что эти теории жизни, почти как правило, считают наиболее важным и

---

[1] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 20, стр. 616.

[2] А. И. Опарин. Возникновение жизни на Земле. М., 1963.

[3] Дж. Холдейн. Информация, необходимая для воспроизведения первичного организма. — „Происхождение предбиологических систем". М., 1966, стр. 18—26.

[4] Дж. Бернал. Молекулярные матрицы живых систем. — „Происхождение предбиологических систем". М., 1966, стр. 76—98.

критическим моментом в появлении примитивной жизни на Земле ее способность к воспроизведению, то есть по сути дела наиболее поздний и производный фактор жизни. Вполне естественно поэтому, что в связи с новыми открытиями в области биологических наук (генетика) внимание ученых стало сосредоточиваться на роли в этом процессе дезокси- и рибо-нуклеиновых образований.

Однако концепция поиска случайных субстратных комбинаций и планетарных катаклизмов неизбежно должна была привести к тому представлению, что *само возникновение жизни находится в зависимости от случайного наличия только соответствующего материала — белка или его компонентов.*

Анализ организма как функциональной системы убедил нас в том, что субстратная точка зрения на происхождение жизни совершенно недостаточна. Ее недостаточность проистекает прежде всего из того, что любая форма живого представляет собой всегда динамическую организацию с чертами самоорганизации. Из этого следует, что вопрос о теориях происхождения жизни на Земле должен быть поставлен в принципиально другом и более остром плане: *что чему предшествовало,* то есть *что появилось прежде: организация или специализированная материя?* А не воспиталась ли специализированная материя в „люльке" примитивной организации, находившейся на границе неорганического и предбиологического?

Действительно, где-то у самых истоков предбиологического периода, в условиях первородного океана возникла смертельная борьба за начало жизни. Перефразируя известную поговорку, мы могли бы сказать, что эта борьба была поистине борьбой „не на смерть, а на жизнь".

Не появись эта мощная защита, то есть то, что можно было бы назвать самоорганизацией, нельзя было бы и думать о возникновении жизни на Земле. Я не вижу в аспекте всех достижений современной биологии какой-либо другой возможности возникновения жизни на Земле, кроме предварительной, пусть примитивной и, может быть, даже еще неорганической самоорганизации, обеспечивающей этой новой системе устойчивость.

Очень важно учесть все выгоды этой устойчивости. Обладая пластичностью, она могла определять:

а) возможность сохранения зачатков „жизни" от случайных и многообразных внешних воздействий, то есть обеспечивать главнейшее условие эволюции — динамическую устойчивость. По существу эта устойчивость и явилась критерием „естественного отбора", в результате которого совершенствовались и эволюционировали наиболее существенные признаки живой организации;

б) развитие способности к *отбору* из внешней среды всего того, что укрепляло ее устойчивость и, наоборот, к устранению всего того, что вредило ее цельности, если эта последняя не была разрушена полностью. Так формировались наиболее характерные составные структурные компоненты жизни, в том числе и наиболее сложное вещество — белок в его полимеризованной форме;

в) появление уже в этом начальном периоде универсального закона всей жизни, господствовавшего на протяжении всех эпох ее развития до общественных форм включительно: *полезного результата системы.* Устойчивое состояние первичной самоорганизации и было ее первым „полезным" результатом. И в дальнейшем на протяжении всех эпох эволюции жизни полезный результат системы формировал организм, поднимая его на те высшие ступени совершенства, которые мы наблюдаем сейчас.

Однако возникает вопрос, имеются ли в области современных достижений науки какие-либо основания признать возможность появления примитивных самоорганизующихся систем уже на первых этапах эволюции?

Мне кажется, что такие основания имеются. Я разберу один из примеров в этой области. В последние годы в системе метаболических реакций была открыта одна весьма интересная закономерность, относящаяся к развитию метаболических процессов в различных областях тела и получившая несколько синонимных обозначений. Некоторые исследователи ее называют „торможением конечным продуктом", другие — „ретроингибированием", а третьи — „аллостерическим торможением".

Принципиальное значение этого феномена состоит в том, что какая-то ограниченная цепь ферментативных реакций регулируется воздействием конечного продукта на исходную активность некоторого предшествующего фермента. Этим самым процесс превращения веществ тормозится, и некоторая ограниченная цепь реакций приостанавливается. В последнее время были получены самые разнообразные примеры такого типа самоорганизаций. Для иллюстрации можно привести цепь метаболических механизмов, которая в процессе образования пиримидиновых рибонуклеотидов оперирует с помощью самоорганизующихся систем. В цепи этих метаболических процессов происходит постепенное преобразование нескольких исходных веществ — карбамилфосфата и асфаргиновой кислоты — через целый ряд промежуточных реакций в конечный продукт цитидин-пять-трифосфат. Вся эта цепь процессов через стадию оротовой кислоты представляет собой биосинтез пиримидиновых рибонуклеотидов.

Результаты экспериментов показывают, что если количество цитидин-пять-трифосфата, являющегося конечным продуктом этой цепи реакции, достигает известной концентрации, то эта концентрация тормозит деятельность начального фермента этой цепи (транкарбамилаза), и метаболическая цепь процессов, приводящих к образованию цитидин-пять-трифосфата, тормозится, конечный продукт не вырабатывается.

Допустим, что в первородном океане далекого прошлого нашей планеты как-то построилась подобная цепь, в которой конечный продукт тормозит начальную реакцию этой цепи. Хотя пример с карбамилфосфатом требует белковых ферментов, но можно предположить, что такого же рода реакции могли осуществляться с помощью какого-то неорганического катализатора или катализаторов. Формирование этим катализатором цепи реакций, несомненно, имеет более жесткий харак-

тер, однако мы можем вполне допустить, что принципиальная архитектура этой реакции, по сути дела, может быть той же самой.

С точки зрения более широких представлений такой метаболический комплекс может стать устойчивым по отношению к окружающей его среде в первородном океане. Важно лишь только то, чтобы конечный продукт такой „малой жизни" использовался окружающей средой или уходил в эту окружающую среду, не тормозя своим избытком весь этот цепной процесс. И наряду с этим в окружающей среде имеется достаточно исходного продукта, с которого начинается эта реакция.

Как показали многочисленные исследования последних лет, эти цепи реакции весьма избирательны и развиваются только на основе определенных ферментов. Этот факт представляет собой, несомненно, один из способов защиты постоянства самоорганизующейся системы от внешних случайных воздействий, и он имеет, быть может, решающее значение в условиях, подобных „первородному океану".

Итак, мы видим, что органическое, возникнув на основе предшествовавших ему неорганических закономерностей, вписалось в неорганический мир несколько особенным способом, *новым* по сравнению с преобразованием материи в неорганическом мире. Оно *сформировалось в виде активной устойчивой самоорганизующейся системы, способной избирательно относиться ко всем внешним воздействиям,* вопреки и даже в противодействии разрушительным воздействиям законов неорганического мира.

Вот здесь-то и вышел на сцену „полезный результат" в виде самой *устойчивости,* создающей условия для активного динамического поддержания целостности предбиологической системы. Под „полезным результатом" системы в данном случае подразумевается всякий результат, сохраняющий устойчивое функционирование системы. Я хочу подчеркнуть, что именно сформирование динамической самоорганизации было критическим моментом возникновения живого на нашей планете. С этой точки зрения, надо думать, что наличие какого-либо субстрата, сходного с органическими субстратами современной жизни (метан, аминокислоты и даже белок), является необходимым условием развития высших форм жизни, но не обязательно для первичных предбиологических организаций.

Современные представления о системном характере *всех* биологических процессов убеждают нас в том, что на любых этапах *прогрессивного развития жизни от примитивных форм до самых высших они не могли не быть самоорганизующимся процессом.*

Надо помнить, что в каких бы количествах ни образовались органические продукты от каких-либо планетарных катаклизмов и атмосферных разрядов, только на этой основе никогда не смогла бы создаться даже самая примитивная жизнь. Жизнь — это самоорганизующееся образование, пусть на первых порах примитивное, но включающее в себя все необходимые узловые механизмы, свойственные функциональной системе. Какие бы большие количества отдельных органических веществ ни образовались в первородных океанах нашей пла-

неты, не составляя самоорганизующихся систем, они не имели бы никакой возможности *защитить себя* от всех внешних воздействий в отдельные эпохи жизни на Земле. Они просто были бы уничтожены под действием самых разнообразных экстремальных факторов. А это значит, что понятие „предбиологические организации" уже предполагает в некотором смысле начало *„естественного отбора"*. Устойчивая самоорганизация именно в силу начальных степеней пластичности способна „выжить", в то время как продукт является пассивным разрушающимся образованием.

Хорошо известно, что гораздо легче заставить упасть волчок, когда он пребывает в статическом состоянии, чем тогда, когда он находится в динамическом вращении. Нечто подобное в развитие жизни внесло формирование на Земле первичных систем с признаками самоорганизации.

Связывая рассматриваемый вопрос с проблемой отражения, мы должны сказать, что первичные образования с элементами самоорганизации произошли в результате сохранения сложившихся взаимоотношений между какими-то химическими продуктами, следствием которого была защита и сохранение этими образованиями некоторой относительной устойчивости. Короче говоря, жизнь сохранилась только благодаря активному противодействию первичных самоорганизаций непрерывно действовавшим внешним силам неорганического мира. По существу это было первое отражение на биологическом уровне, которое по самой своей сути было активным или, как теперь выражаются, „негэнтропическим". Все дальнейшее совершенствование и, как мы увидим, почти полная вписанность живого в фундаментальные законы мира происходили под знаком выработки такого рода структур и механизмов, которые, естественно, не устраняли законов неорганического мира, но сохраняли свою устойчивость, активно адаптируясь к этим законам.

3. Вписанность живого в законы гравитации

Совершенно ясно, что уже первые системные образования подвергались действию сил тяжести. Последние, естественно, были непрерывным фактором, определившим наиболее благоприятную констелляцию самоорганизующихся систем. Однако с усовершенствованием строения живых организмов и с расширением поля их активной деятельности вмешательство закона тяготения в структурную организацию живых существ становилось все более заметным фактором естественного отбора. Так сформировались структуры, пронизывающие весь организм современных животных и человека и обладающие всеми признаками противодействия законам гравитации.

Стоит лишь посмотреть на строение костей у разнообразных животных, передвигающихся самым различным способом, чтобы бросилось в глаза удивительное постоянство структурных особенностей, точно соответствующих главным линиям, по которым центр тяжести поразительным образом коррегируется с точками опоры. Эта закономерность

с исключительной отчетливостью выражена и в человеческих больших костях, которые главным образом взяли на себя противодействие гравитационным силам.

Однако кости, как органы механической опоры, далеко не единственное образование в организме, отразившее постоянные действия сил гравитации. Достаточно обратить внимание на распределение мышечных групп и на их прикрепление, чтобы понять, что все они скоординированы на компромиссных процессах организма, допускающих одновременно и продвижение вперед и сохранение постоянного соответствия центра тяжести тела и точек опоры. Попробуйте убрать одну ногу у статуэтки собаки, и она немедленно упадет, то есть подпадет под власть тяготения. Но вы видите, с какой легкостью бежит собака, поднимая попеременно то одну, то другую ногу, и это не приводит ее к падению.

Специальные эксперименты, поставленные в этом направлении в нашей лаборатории (Шумилиной, Касьяновым, Карякиным и др.), показали поразительную способность нервной системы сочетать оба требования: продвижение животного и сохранение постоянных отношений между центром тяжести тела и точками опоры. Оказалось, что прежде чем поднимается одна какая-либо из конечностей животного и человека, *все тело передвигается в пространстве таким образом, что точки опоры оказываются приспособленными к будущему движению.* Благодаря этому движение совершается без ущерба для предпочтительной позы животного. Эти два механизма — адаптация позы (позиционное возбуждение) и формирование нужного движения (локальное возбуждение) — настолько органически сочетаются друг с другом и настолько глубинно вошли во всю структуру нашего тела и мозга, что представляют собой в целом совершенно очевидное многовековое отражение механических сил, возникающее в обход постоянно действующих законов тяготения и в противодействии с ними.

Можно указать, например, на историю развития мозжечка, который является главным регулятором „компромиссов" между силами тяготения и необходимыми продвижениями животного вперед. Однако это далеко не все то, чем вписался организм в законы гравитации, которые существовали и до его появления. Положительно вся моторика животного и особенно человека пронизана этими взаимодействиями с силами тяготения. И даже больше того, противодействуя силам тяготения, организм вместе с тем включает аппараты, которые значительно усиливают мощь этих противодействий.

Кто из нас не испытал того мощного и катастрофического ощущения, когда, поскользнувшись, мы теряем равновесие тела, и как часто мы испытываем удивление, что без всякого вмешательства нашего сознания мы распределяем усилия наших конечностей таким образом, что, несмотря на внезапность этого события, мы все же выдерживаем вертикальную позу. Эволюция поразительным образом противодействовала потерям равновесия и в развитии целого ряда механизмов предупредила возможность опасного для организма падения. Достаточно указать, что положение тела выравнивается во время падения такими

проводящими нервными путями (мозжечковые пути), которые имеют в масштабе организма самую большую скорость проведения возбуждения по нервным волокнам. Эта скоростъ совершенно феноменальная: она равняется 165 *м* в секунду! Если сопоставить размеры организмов и эту скорость проведения возбуждения, то окажется, что выравнивание положения тела при поскальзовании происходит у человека среднего роста быстрее, чем в одну сотую секунды, то есть за то время, за которое организм не успевает еще занять непоправимое положение. Какой замечательный случай приспособленности нашего организма к гравитационным силам неорганического мира и вписанности в них. И какой замечательный пример активного противодействия силам гравитации!

Можно пойти еще дальше и показать, что ходьба животного и в особенности ходьба человека является не чем иным, как задержанным и *регулируемым падением.* Иначе говоря, организм не только вписался в гравитацию всеми своими структурами, предотвращающими действие сил тяготения, но пошел еще дальше: он активно использовал их для успешного продвижения в пространстве. Достаточно посмотреть с этой философской точки зрения на весь окружающий нас мир, чтобы увидеть, до какой степени широко и, можно сказать, абсолютно организм приспособился к действию законов тяготения.

Посмотрите на крыло птицы, и вы увидите, что вся его конструкция — как по площади, точно отражающей вес тела, так и по форме и расположению перьев — служит птице для противодействия силам земного притяжения. И вместе с тем как хорошо и остроумно птицы используют тот же самый закон тяготения, когда им надо внезапно напасть на жертву, находящуюся на поверхности земли. Для этого надо только сделать начальный рывок и свернуть крылья. Сила тяжести включена в приспособительный акт.

Поразительные примеры врожденности механизмов, противодействующих силе тяготения, можно видеть и у древесных животных, для которых падение вниз равносильно смерти. Новорожденный детеныш обезьяны в первую же минуту после рождения крепко вцепляется в шерсть матери, которая именно в связи с *исторической гарантией* этого приспособления беспечно прыгает с дерева на дерево. В виде атавистического признака эта реакция крепкого повисания осталась и у новорожденного человека. Как известно, новорожденный человек может долго держаться в воздухе, крепко схватившись за пальцы матери.

Мы попытались понять этот феномен с точки зрения его исторического происхождения. Оказалось, что уже четырехмесячный плод человека обладает этой способностью удерживаться в повисшем положении (К. В. Шулейкина, 1947). Изучив развитие нервных структур, обеспечивающих это повисание в воздухе, мы установили поразительный закон, по которому наиболее нужные в момент рождения функциональные системы созревают и консолидируются ускоренно (системогенез). Так, например, мышцы и нервы, обеспечивающие крепкое сжатие пальцев, созревают гораздо быстрее других мышц и нервов руки.

Итак, действие закона тяготения на живое предстает перед нами в двух отношениях: с одной стороны, организм, благодаря естественному отбору и генетическим накоплениям противодействует его действию, а с другой стороны, он использует его, как, например, в случае хождения или летания.

Разобранные выше примеры вписанности организма в земную гравитацию касаются, как мы видели, его структурной организации и его физиологических свойств. Вместе с тем универсальное действие этих сил привело к тому, что и мозг не только в поведенческом отношении, но и в познавательных действиях отражает эти закономерности гравитации. Наш язык насыщен понятиями и терминами, так или иначе отражающими указанный универсальный закон. Мы говорили „упал", „опрокинул", „уронил", „пролил" и многие сотни других слов, которые, в сущности, родились как отражение явлений внешнего мира, полностью зависящих от сил тяготения.

Человеческая семантика переполнена понятиями, обязанными своим происхождением силам тяготения. Если мы говорим, что один воин пронзил копьем другого, то мы отражаем явление, касающееся зоны нашей вписанности в законы тяготения. Копье могло пронзить только потому, что оно имеет тяжесть и связанную с этим инерцию движения. А побежденный мог быть пронзенным также только в силу наличия силы тяжести и потому прочного положения на земной поверхности.

Чтобы убедиться в значении сил тяжести для жизни организма и для планомерного выполнения им функций, достаточно указать на всем известное в связи с космическими полетами явление невесомости. В тех кратких эпизодах невесомости, которые мы пока способны оценить, уже происходят радикальные изменения в ряде функций и в первую очередь в координации движений, что можно понять из всего изложенного в этом параграфе.

Наряду с этим выявились и некоторые новые черты нашей вписанности в силу гравитации. Так, физиологи-эволюционисты показывают, что кроветворение локализовано в костном мозгу совсем не случайно. Есть основание думать, что мышцы, постоянно противодействующие силе тяжести и прикрепленные своими концами к костным поверхностям, исторически удовлетворяли свою потребность в кислороде через создание кроветворного аппарата и через воздействие на него своими сокращениями (П. А. Коржуев, 1970).

Едва ли надо подробно рассматривать и другие формы вписанности организма в неорганические законы мира. Стоит лишь указать на зрение, слух и другие органы чувств, которые своим развитием, своим существованием и всем своим разнообразием обязаны тому факту, что Земля задолго до происхождения жизни на ней освещалась солнечными лучами, а чередование дня и ночи совершалось с такой же точностью, как и в наши дни. Здесь отражение внешнего мира и приспособленность перекрывали друг друга, поскольку с расширением деятельности эволюционирующих организмов свет стал активным фактором приспособления.

Приведенных примеров вполне достаточно для того, чтобы видеть, с какой настойчивостью и с какой поразительной точностью естественный отбор „создавал" организмы, наиболее адекватно отражавшие внешний мир и приспособившиеся к законам функционирования и развития составляющих его форм.

Так, было установлено, что глаз животных является не только трансформатором *световой энергии* в нервный процесс, который уже потом обрабатывается мозгом. В процессе эволюции в конструкции самих нервных элементов глаза были выработаны соотношения, точно отличающие объекты, жизненно важные для данного животного, от всех других. Например, в структуре глаза лягушки были найдены элементы, которые реагируют специально на форму (выпуклость) насекомых, являющихся для нее пищей (Леттвин, 1964).

Резюмируя изложенное, можно сказать, что на всех этапах развития жизни на Земле, начиная с происхождения живого, имело место настойчивое наступление неорганических сил на те первичные активные образования, которые, завоевав своей самоорганизацией некоторую самостоятельность развития, непрерывно находили компромиссные формы приспособления. Хотя первые организмы и не могли изменить фундаментальных законов неорганического мира, однако они получили большие возможности вписаться в эти нерушимые законы и через постепенный отбор наиболее совершенных и устойчивых из них придти к тем высоким уровням организации, которые характерны для высших организмов.

Можно утверждать, что прямое действие факторов, представляющих собой нечто подобное естественному отбору, довело в конце концов организмы до фиксации в них наследственных преобразований, и таким образом в процесс эволюции было введено могучее действие мутаций. При этом важно помнить, что все это было приобретено благодаря тому компромиссу, который установился между фундаментальными законами неорганического мира и все нараставшей и развивавшейся устойчивостью биологической самоорганизации, приобретенной уже в недрах предбиологических преобразований.

4. Пространственно-временной континуум как фактор биологической адаптации

Все рассмотренные выше формы отображения живыми организмами неорганического мира представляют собой прямой результат действия его законов на складывающуюся живую организацию. Такое отражение формируется главным образом под знаком использования законов мира — этих „категорических императивов" — для наиболее широкого и тонкого приспособления организма к его окружению. Однако есть один всеобщий закон неорганического мира, который является наивысшим среди рассмотренных законов: движение материи в пространственно-временном континууме. Этот закон является, по выражению Планка, абсолютным, в то время как все остальные закономерности являются относительными.

Разбирая достоинства теории относительности А. Эйнштейна, Макс Планк так выражает ее отношение к абсолютным законам мира: „В основе так называемой теории относительности заложено нечто абсолютное: таковым является определение меры пространственно-временного континуума, и как раз *особенно привлекательная задача состоит в том, чтобы разыскать то абсолютное, которое придает относительному его подлинный смысл* (курсив мой — *П. А.*). Мы можем исходить всегда только из относительного ... Речь идет о том, чтобы во всех этих данных обнаружить то абсолютное, общезначимое, инвариантное, что в них заложено“[5].

Естественно, что при анализе вписанности живого в фундаментальные законы неорганического мира перед нами рано или поздно должен был возникнуть вопрос: в какой форме и какими своими характерными свойствами организм вписался в закон пространственно-временного континуума? Что именно было превнесено в поведение организма под действием этого универсального фактора? Иначе говоря, что именно организм развил в своей самоорганизации для формирования того „компромисса“ между живым и неорганическим миром, под знаком которого шла вся эволюция живого? Именно разбору этого фактора мы и посвятим дальнейшее изложение нашего материала.

Обычно в основе нашей оценки приспособительной деятельности животных лежит искусственное выделение отдельных важных моментов в их жизни. Так, говоря о „действии стимула на организм“, мы считаем это искусственное допущение основополагающим в понимании деятельности организма. Именно оно позволило сформулировать представление о дискретных актах животного и о дискретном действии внешних факторов на организм.

Успехи последних лет в области физики и других наук все с большей уверенностью позволяют сделать вывод о том, что развитие событий в мире идет на основе непрерывно-прерывного движения материи. Этот вывод представляет собой абсолютный закон, в одинаковой степени неизбежный как для неорганического, так и для живого мира. Однако „биологический экран“ здесь вносит существенное дополнение, создавая прерывность в этом движении материи в соответствии с биологической значимостью различных компонентов континуума.

В самом деле, совсем не все компоненты континуума необходимы животному с точки зрения выживания, то есть фундаментальной основы его жизни. Некоторые из них могут иметь решающее значение для жизни животного, тогда как другие не играют для него никакой роли. Появление, например, крупного хищника является жизненно важным событием, в то время как движение листьев на дереве или движение воды в реке может остаться незамеченным. Именно эти факторы биологической значимости отдельных событий создали для животного своеобразную *прерывность* пространственно-временных отношений.

---

[5] М. Планк. Единство физической картины мира. М.' 1966, стр. 20.

Как известно, имеется несколько типов пространственно-временного континуума. В первом, наиболее простом случае, в так называемом *одномерном континууме,* любое положение точки, движущейся в одном направлении от исходного пункта, может быть определено координатами пространства и времени, которое понадобилось для продвижения точки к данному пункту. Суть этого типа континуума состоит в том, что любому возможно малому показателю пространственного продвижения точки может соответствовать столь же малый интервал времени. Мы можем эти отрезки пространства и времени сделать максимально малыми и таким образом получить на этом микроуровне фактически пространственно-временной континуум, составляющий как бы индикатор материальных процессов.

Но мы можем оторвать эту точку от одномерного континуума и поместить ее на какой-либо плоскости, придав ей еще одну степень свободы (движение в различных направлениях) в пределах ограниченной плоскости. Тогда положение точки в каждый данный момент может быть определено уже по двум осям координат. Следовательно, куда бы и как бы эта точка ни передвигалась, ее положение всегда может быть „засечено" и выражено двумя величинами, фиксирующими ее положение по двум координатам. Для нас в этом втором типе пространственно-временного континуума важно то, что передвижение точки и здесь может быть представлено в микрорасстояниях и микроинтервалах времени, что позволяет выразить ее различные положения в координатах *двухмерного континуума.*

Еще дальше усложняя данный пример (как это делает Эйнштейн), можно поместить нашу точку таким образом, чтобы она продвигалась в трех измерениях. Тогда, следовательно, ее положение в каждый данный момент может быть оцениваемо по отношению к трем перпендикулярным плоскостям. Однако наряду с этим такая точка может передвигаться и менять свои положения и время продвижения также в зависимости от интервалов пространства и времени. Поскольку эти интервалы могут быть взяты в мыслимых микроразмерах пространства и времени, мы опять-таки, как и в первом случае, будем иметь континуум, однако более сложного характера, чем те, которые мы рассматривали до сих пор. Это будет уже *трехмерный континуум.*

Любое тело, живое или неживое, находится в непрерывно меняющемся трехмерном пространственно-временном континууме. Это составляет существенную сторону бытия всего живого на земном шаре. Но именно поэтому мы полагаем, что отношение живого к внешнему миру нужно понимать как непрерывную переработку информации в протоплазме или — на высших уровнях эволюции живого — в его нервной системе, как *обработку континуума воздействий,* не имеющего скачкообразного разрыва в пространстве и во времени.

Как нейрофизиолог, я могу настаивать на этом положении, потому что практически все временные параметры, в которых функционирует нервная система, оказываются значительно более длительными и значительно более компактными, чем минимальные интервалы в течение событий пространственно-временного континуума внешнего мира. С дру-

гой стороны, явления внешнего мира, развивающиеся в пространственно-временном континууме, могут находиться в большом удалении друг от друга, и тем не менее они непрерывно фокусируются в одном и том же мозге, в одних и тех же нервных клетках, хотя бы и через различные синапсы. Так, реактивный самолет, летящий по небосклону перед нашими глазами, может, продвигаясь в пространственном континууме, за несколько минут преодолеть десятки километров, и тем не менее все его положения от начальной и до конечной точки видения как в фокусе отражены *в микроинтервалах пространства и времени в форме непрерывного течения нейрональных процессов мозга.*

Именно этот чудесный механизм живого образования, который фокусирует в микроскопическом пространстве грандиозные интервалы и масштабы пространственно-временного континуума внешних явлений, стал центральным пунктом всей эволюции жизни на Земле. Только благодаря такому „биологическому экрану", фокусирующему огромные масштабы событий внешнего мира в молекулярных реакциях мозговой ткани, стало возможно „объять мир" во всем его разнообразии и во всей его грандиозности небольшим кусочком мозгового вещества.

Неспециалисты часто забывают об этом огромном достижении эволюции, благодаря которому мы, люди, на высшем этапе эволюции приобрели способность в короткие временны́е интервалы охватить явления и события, протекающие в масштабах целого земного шара. Этому способствовали молекулярные процессы в нервных клетках, отражающие грандиозные масштабы Вселенной с помощью непрерывных процессов, проходящих в самых разнообразных органах чувств, но составляющих континуум воздействия. Ниже мы увидим, какие специфические особенности организма и мозга помогают объять безграничный пространственно-временно́й континуум мира и приспособиться к нему.

С изложенной выше точки зрения центральная нервная система животных и является тем органом, благодаря которому оказалось возможным превратить пространственно-временной континуум внешнего мира в ряд специфических химических процессов, позволяющих запомнить прошлый опыт и *построить на его основе модели будущего поведения.* Нельзя не видеть в развитии мозга одну из поразительных сторон органической эволюции. Действительно, существование пространственно-временно́го континуума, в котором развивается мир (вселенная), неизбежно имеет прошлое, настоящее, будущее. Эволюция мозга, как увидим ниже, привела к тому, что мозг неизбежно должен был сочетать в себе в каждый данный момент эти три параметра времени, и это определило его могущество над миром и его способность не только отображать законы мира, но и активно преобразовывать их на пользу человечества.

5. Химический континуум в мозговых процессах

Достижения философии, физики и математики последних лет показали, что традиционный подход к изучению нервной деятельности и поведения животных уже не может удовлетворить нейрофизиологов. Стало

очевидным, что искусственное дробление нервных процессов (и в особенности поведенческих актов животного) на рефлексы не может удовлетворить исследователя, который хочет понять смысл этих явлений в аспекте совершенно достоверной архитектоники мира, складывающейся и развивающейся в рамках пространственно-временно́го континуума.

В самом деле, если я начинаю исследовать животное и исчислять его способности к поведенческим актам только с момента начала опыта, то это является совершенно ясным изъятием животного из сложного континуума его жизни и во многом подчиняет исследование процессов, протекающих в его мозгу, концепциям и замыслам исследователя. Такая искусственная дискретизация явлений внешнего мира особенно значительно проявляется в области нейрофизиологии в изоляции стимула, которому, по представлению физиологов, принадлежит исключительное место в формировании поведенческих актов животного. По сути дела, мы все воспитались в атмосфере, в которой роль стимула как абсолютного, решающего фактора поведения была несомненной.

В последние годы на основании новейших успехов нейрофизиологии становится все более и более ясным, что стимул является лишь толчком к раскрытию и выявлению того, что создавалось до этого в мозгу под влиянием многих факторов как нечто целостное, интегрированное. В свое время эту скрытую и ни в чем себя не проявляющую внутреннюю мозговую интеграцию мы назвали „предпусковой интеграцией".

Последняя представляет собой такое состояние, выраженное в многочисленных связях нервных элементов, которое складывалось в непрерывном континууме в течение, например, дня, когда проводился эксперимент, и с непременным опережением, то есть с заходом возбуждения в будущее. В самом деле, уже одного прихода служителя в виварий за экспериментальным животным в определенное время дня достаточно, чтобы в мозгу сформировался комплекс нервных процессов, отражающий все детали *будущего эксперимента* и *будущего подкрепления* животного жизненно важными стимулами (корм, боль и т. д.). Практически между всеми деталями этого непрерывного сцепления явлений мы не найдем какого-либо разрыва, который мог бы быль нарушителем континуума. Совершенно очевидно, все явления внешнего мира только искусственно могут быть подвергнуты какой-то дискретизации, на самом же деле они развиваются в подлинно пространственно-временно́м континууме.

Таким образом, жизнь животного в целом можно было бы охарактеризовать как „дискретное" появление жизненно важныхеузловых событий, возвышающихся над подлинным континуумом незамтных для него явлений жизни. Мы так привыкли, что в нашу жизнь вторгаются отдельные события, которые существенно затрагивают наше состояние, вызывают эмоциональную реакцию, что существование истинного пространственно-временно́го континуума представляется чем-то нереальным, неощутимым. Тенденция развития биологического объекта такова, что организм неминуемо „засекает" все, составляющее существенные стороны его жизни, его достижений и его неудач. Тем не менее все эти

островки значимых для нас событий соединены между собой подлинным континуумом явлений и процессов, которые хотя и не имеют для организма решающего жизненного значения, но все же являются соединительными звеньями в подлинном континууме мира. Этим самым достигается универсальный охват всех компонентов внешнего мира, одни из которых жизненно важны, а другие, предшествуя им, служат сигналом для появления их.

Современная нейрофизиология на основе анализа нейрохимических молекулярных процессов доказывает, что жизненная значимость отдельных событий представлена в мозгу даже в специфических химических процессах мозга, которые как бы засекают „шаги" всех жизненно важных событий. Так, например, мы имеем различную химию страдания, тоски, страха, радости и других существенных эмоциональных переживаний и событий в жизни животных и человека.

Существенность всех этих явлений и эпизодический прорыв их в сознание приводит к тому, что истинный пространственно-временно́й континуум нашего поведения субъективно не воспринимается нами как континуум.

Можно привести множество примеров, относительно нашего поведения, указывающих на то, что те или иные воздействующие на нас явления раздражают нашу нервную систему в совершенно непрерывном континууме.

Попробуем теперь с помощью воображения перенестись внутрь мозга, в невероятно огромное множество его процессов, отражающих действительность. Современная техника исследования мозга сделала возможным не только изучение грубых суммарных электрических явлений в мозгу, имеющих место во время его деятельности. Электроника и ее тончайшие приборы дают возможность проникнуть в деятельность любой нервной клетки из всех четырнадцати миллиардов клеток мозга. Это значительно расширило наши представления о тонких процессах, развивающихся в нервной клетке в момент ее деятельности под тем или иным воздействием внешнего мира. Каждая нервная клетка имеет в среднем около пяти тысяч контактов с другими нервными клетками и с органами чувств. Кроме того, каждая нервная клетка может испытывать по крайней мере шесть разнообразных общих состояний. Очень трудно представить себе то количество возможных специфических состояний, которые может испытывать мозг при наличии такого огромного количества переменных.

Мы можем поставить вопрос: как же вся эта необъятная комбинация нервных процессов, происходящих в мозгу, отражает непрерывное течение внешних событий в различных пространственных и временных комбинациях? „Мудрость" мозга определяется не только тем, *сколько* количественных показателей он способен обработать, но и тем, *как* мозг отражает все свойства пространственно-временно́го континуума внешнего мира в своих динамических процессах и в качественной особенности своих структурных взаимоотношений.

Представим себе на минуту, что непрерывный ряд внешних событий: *a, b, c, d, e, . . .* последовательно действует на нервную систему

человека, и это действие осуществляется с интервалами, которые могут быть выражены в миллисекундах. В таком допущении нет ничего невероятного. Наша жизнь заполнена такого рода действиями. Можно взять любой пример из нашего повседневного поведения и показать, что оно складывается из непрерывных, одно в другое переходящих действий и из таких же непрерывных афферентных возбуждений нервной системы, стимулирующих и оценивающих результаты действия. Каждому едва заметному продвижению поведенческого акта вперед сопутствует целостный континуум различных впечатлений, следующих одно за другим без заметных интервалов.

Фактически мы ни в одном нашем акте не можем найти какую-либо дискретность, достаточную для того, чтобы мы могли констатировать наличие интервала в виде полного „молчания" нервной системы между какими-либо достаточно отдаленными воздействиями пространственно-временного континуума мира.

Наши представления о дискретных действиях различных стимулов на организм и о дискретных процессах мозга в значительной степени навеяны формой искусственного эксперимента — внезапным применением нужного нам стимула. Однако, как я уже упоминал, даже и в этом случае процессы, происходящие в мозгу, например, у экспериментального животного, текут в той же непрерывности, как и описанные выше в естественном поведении.

Очевидно, мы должны будем принять в качестве основного закона работы мозга следующее: *абсолютный и универсальный закон неорганического мира — развитие явлений в пространственно-временно́м континууме — в процессе эволюции живого привел к тому, что мозг животных как специальный орган отражения и приспособления приобрел свойство непрерывного течения его процессов в полном соответствии с компонентами этого континуума в пространстве и во времени и с обязательным опережением будущих этапов этого континуума.*

Все формы нашего поведения, все его вариации, активный выбор, оценка и классификация живыми организмами отдельных этапов и компонентов пространственно-временно́го континуума вписаны в этот великий закон природы. Можно сказать, что все *относительное,* меняющееся в зависимости от совокупности многих условий жизни, всегда *вписано* в этот абсолютный закон.

Уместно здесь вспомнить высказывание М. Планка: мы должны искать лишь условия и механизмы того, как появляется и как ведет себя относительное и меняющееся в пределах этого абсолютного закона. Именно здесь лежит, по нашему мнению, исходная посылка для изучения работы мозга во всем ее многообразии.

В эволюции живого все относительное и вариантное связано весьма „откровенными" нитями с абсолютными законами мира. Особенно отчетливо это иллюстрируется эволюцией мозга. В дальнейшем изложении мы увидим, насколько тонко все структуры и механизмы мозга оказались приспособленными к максимальному охвату того многомерного континуума мира, который способствовал развитию многих

специальных приспособлений в работе мозга, обеспечивающих организму выживание.

Сейчас мы остановимся на том, что составляет самую *природу* этих приспособлений, — на деятельности одиночной нервной клетки, на процессах, происходящих в ее протоплазме. Само приспособление всегда имеет интегральный, системный характер, однако элементарным процессом в этих системах является разрядная деятельность нейрона.

Выше мы установили, что практически при любом движении животного или при выполнении им какого-либо поведенческого акта пространственно-временно́й континуум внешнего мира действует в микроинтервалах времени на его органы чувств и, следовательно, на нейрональные элементы мозга. Как же сами нервные элементы реагируют на эти воздействия компонентов и фаз пространственно-временного континуума?

Для того, чтобы ответить на этот вопрос, мы должны обратиться к физиологическим свойствам нейронов мозга. Одной из самых замечательных особенностей нейрональных элементов мозга является разнообразие их индивидуального поведения, их реакций на приходящие возбуждения.

Так, например, одни из них переходят на режим повышенной активности в момент действия приходящего возбуждения. Другие, наоборот, находясь в постоянной фоновой активности, переходят во время действия раздражителя в состояние торможения. Одни нейроны прекращают свою ответную повышенную разрядную деятельность с прекращением раздражения, другие, наоборот, еще очень долго в виде „следовой деятельности" продолжают разряжаться. У различных нейронов эта так называемая „следовая активность" может продолжаться различное время. В то время как у одних она длится всего лишь несколько миллисекунд, у других она может продолжаться секунды и даже минуты. Ясно, что все это разнообразие индивидуального поведения нейронов мозга в ответ на раздражения является выражением их места и их функционального значения в обширных интегративных образованиях, складывающихся в процессе формирования сменяющихся функциональных систем организма.

Однако сейчас мы не будем рассматривать эти проблемы с точки зрения нейрофизиологии. С этим можно подробно ознакомиться по ряду солидных монографий, изданных в последнее время[6].

Здесь мне хотелось бы обратить внимание читателей именно на те нейроны, а их в головном мозге большинство, которые имеют следовую активность, простирающуюся на целые секунды после прекращения раздражения. Как должны были бы вести себя эти клетки в случае *непрерывной* смены внешних раздражений в микроинтервалах, то есть по крайней мере в интервалах, определяемых миллисекундами?

Прямые эксперименты с употреблением парных раздражений или целого ряда раздражений показывают, что происходит неизбежное на

---

[6] См., например, И. С. Бериташвили. Физиология коры головного мозга. М., 1969.

ложение возбуждений, их суммация и значительное пролонгирование активного состояния нервной клетки. Эта „следовая активность" может приобретать различный характер, главным же образом изменяется конфигурация разрядов. Однако остается бесспорным, что имеет место определенное наложение последующих разрядов клетки, возникших в ответ на каждое предыдущее раздражение или на последействие от предыдущей деятельности. Такой процесс происходит ежеминутно и в естественных условиях: при смене, например, многообразных зрительных впечатлений некоторые зрительные клетки с выраженным следовым эффектом находятся в непрерывном перекрытии разрядов, вызванных различными и последовательными зрительными раздражениями.

Факт перекрытия активностей определенных нервных клеток мозга не подлежит сомнению. Отдельные компоненты внешнего, пространственно-временно́го континуума могут действовать на слуховой или зрительный аппарат на еще более коротких интервалах, чем те, которые указывались выше. Следовательно, перекрытие деятельности нервных клеток остается постоянным и существенным фактором в работе мозга. Причем важно отметить, что это перекрытие компонентов континуума может быть однородным, то есть подряд могут следовать два однотипных (например, зрительных) раздражения. Но оно может заключаться и в том, что на одну и ту же нервную клетку падают в небольшом интервале два различных возбудителя, например, звуковой, а потом зрительный.

Это значит, что определенные типы клеток нервной системы по самой своей сути „ведут" в целом мозгу непрерывную „мелодию" пространственно-временно́го континуума внешнего мира. Очевидно, им принадлежит прерогатива создания абсолютной основы для жизненно важных эпизодов нервной деятельности. Именно они, по-видимому, поддерживают непрерывную вписанность всего относительного и вариантного в абсолютный закон пространственно-временно́го континуума мира.

Здесь мы подошли к последнему ряду аргументов, направленных в защиту положения о наличии нейрональной деятельности, обеспечивающей постоянный контакт мозга, а следовательно, и организма со всеми процессами, происходящими на разных этапах развертывания пространственно-временного континуума.

Рано или поздно у нас должен возникнуть вопрос: что же представляют собой по своей глубокой сути, то есть по своей природе, те клеточные разряды, которые нами улавливаются с помощью электронной техники как *электрические взрывные процессы?*

Нет сомнения, что разряд нервной клетки — это ее „голос", ее „крик", и в него вложена вся история данного живого существа, обладателя данного мозга. Этот разряд отражает многочисленные влияния, оказываемые на данную нервную клетку. *Однако по своей глубокой природе он является производным эффектом весьма специализированных химических процессов, вызванных к жизни пришедшим к нейрону возбуждением.* Все импульсы, приходящие к нервной клет-

ке, трансформируются в ее протоплазме в химический процесс, который только вторично ведет к электрическому разряду.

Любые влияния или возбуждения, действующие на нервную клетку, неизбежно проходят стадию химической трансформации, которая и определяет кодирование интегративного результата в нервной деятельности клетки в каждый данный момент в форме того или иного рисунка нервных импульсов. Это обстоятельство позволяет сделать такое окончательное заключение: факт наличия следовых разрядов у некоторых видов нервных клеток неизбежно приводит к тому, что *химические процессы нейрона, вызванные предыдущими влияниями, перекрываются новыми химическими процессами, вызванными последующим компонентом пространственно-временно́го континуума.* Иначе говоря, за перекрытием нервных импульсов или клеточных разрядов мы всегда должны видеть перекрытие и химических процессов нейрона в целом. Однако континуум событий внешнего мира не имеет перерыва и не имеет конца. Следовательно, подавляющее большинство клеток мозга непрерывно пребывает в *химическом континууме* тех реакций, которые вызваны постоянно и повторно раздражающими факторами.

Это указывает на то, что в протоплазме нервных клеток мозга имеет место подлинный химический континуум, отражающий непрерывность событий внешнего мира, то есть его пространственно-временно́й континуум. Это и есть та основа, на которой строится все грандиозное разнообразие структурных и функциональных проявлений мозга.

6. Поведение как континуум результата

Из предыдущего видно, что мозговые процессы связаны между собой и представляют непрерывную цепь химических процессов, флуктуирующих от момента к моменту в зависимости от действия тех или иных раздражений. Мы установили, что именно след от этих флуктуаций возбудимости, выраженный в разрядной деятельности нейрона, является тем связующим звеном, которое цементирует предыдущее в жизни мозга с последующим. В этом, на наш взгляд, и состоит глубокая нейрофизиологическая природа химического континуума мозга.

Однако такое описание процессов мозга должно вызвать естественный вопрос читателя: как же этот, казалось бы, монотонный процесс химических последовательностей может сконструировать все разнообразие поведенческих актов животного и человека, так тонко и динамически приспосабливающих организм к изменениям внешнего мира? Как может сам поведенческий акт, включающий на разных этапах разнообразные анатомические структуры, осуществить этот химический континуум?

При глубоком и внимательном анализе существа дела мы можем проникнуть в область исключительно интересных закономерностей, где эволюция структуры нервной системы замечательным образом приспо-

соблена к абсолютному закону пространственно-временного континуума мира, создавшего континуум химических процессов мозга. Этот анализ убеждает нас также в том, что мозг в процессе эволюции выработал особые структуры и их соотношения, которые специально предназначены для воспроизведения пространственно-временно́го континуума внешнего мира и для включения в него жизненно важных моментов. В самом деле, развитие структур мозга, обладающих способностью к генерализованной активации, то есть к распространению активирующих влияний на весь мозг, обеспечило одну из самых важных функций поведенческих актов — их сигнальный характер. В настоящее время в высшей степени важно разобрать конкретный механизм этого действия.

Допустим, что во внешнем мире в короткие интервалы времени развивается действие ряда раздражителей на мозг. Как мы знаем, огромное количество клеток мозга непрерывно соединяет химические последствия этих раздражителей. Допустим также, что все эти раздражители не имеют никакого существенного значения для организма, то есть что они не грозят ему несчастьем, не несут ему радости. Теперь сделаем еще одно допущение, что в этом ряду пространственно-временно́го континуума внешних раздражений один из раздражителей оказался чрезвычайно опасным для жизни или целостности организма, то есть *вызвал сильнейшее болевое ощущение.* Тем самым конкретный раздражитель возбудил весь комплекс врожденных биологически значимых процессов в области ствола мозга и гипоталамуса. Эти возбуждения восходят до самой коры, и в данном случае они возбудят положительно все клетки коркового уровня. Во всяком случае, трудно найти такую клетку коры больших полушарий, которая бы не отреагировала учащением или торможением своих разрядов на возбуждение ретикулярной формации и гипоталамуса.

Постараемся представить себе, что же происходит в это время во всех тех следах, которые остались от действия на организм предшествовавших раздражителей перед тем, как он получил болевое раздражение? Некоторые из корковых клеток, несомненно, сохранили следы только что подействовавших на них возбуждений, то есть находились в состоянии затухающих разрядов. Совершенно естественно поэтому, что чем ближе было раздражение к моменту сильного болевого возбуждения, тем отчетливей был след от этого возбуждения, совпавший с моментом болевого состояния.

Благодаря этому совпадению следов от предшествовавших индифферентных раздражений с генерализованным возбуждением от ретикулярной формации и гипоталамуса происходит интересная картина: *где бы ни был предшествовавший раздражитель, он неминуемо будет „настигнут" генерализованным болевым возбуждением, и произойдет в такой же степени неминуемая встреча двух химических процессов в протоплазме одной и той же нервной клетки.* Это и есть момент химического сцепления всех предшествовавших „химий" с „химией" болевого возбуждения.

К чему поведет такая встреча и, главное, каков химический результат этой встречи? В каждом случае, когда повторяется последовательность *тех же самых внешних воздействий,* процесс пойдет по нервным связям, химически уже фиксировавшимся до момента формирования реакций на болевое раздражение, хотя вся последующая цепь возбуждений, предшествующих болевому раздражению, не была подкреплена соответствующими им конкретными воздействиями. Иначе говоря, мы имеем *подлинное опережение компонентов пространственно-временного континуума внешнего мира специфическим химическим мозговым процессом.* В поведенческом смысле это и будет сигнальная, или предупредительная, по И. П. Павлову, реакция.

Наличие химического континуума в мозгу животных и человека, отображающего пространственно-временно́й континуум внешнего мира, имеющий существенное биологическое значение, является неоспоримым и реальным фактом. Нам сейчас важно лишь установить, какое влияние этот континуум имеет на формирование всех поведенческих актов.

Мне хотелось бы отметить во избежание непонимания один важный этап развития, связанный с приобретением живыми существами *способности к свободному передвижению.* Не изменяя принципиального содержания взаимозависимости химического континуума от пространственно-временно́го континуума внешнего мира, свободное движение создает тем не менее условия для огромного скачка в развитии приспособительного поведения у животных.

В самом деле, теперь уже само животное, двигаясь самостоятельно в различных направлениях, создает континуум внешних раздражений своих анализаторов, как бы подставляя себя под их действие. Этот континуум уже непосредственно начинает влиять на построение целого или целенаправленного поведения, сводящегося к активному поиску таких компонентов внешнего континуума, которые определяют удовлетворение каких-либо потребностей организма. Организм как открытая система активно ищет для своих „входов" точно запрограммированных ее обменом веществ недостающих компонентов.

В этом случае мы сталкиваемся с новой закономерностью, которая стала, так сказать, сквозной для всех этапов развития жизни на Земле. Продвижение вперед живого существа создало условия для развития поведенческого континуума животных, поскольку в последовательном действии внешних агентов на организм в процессе его активного продвижения опять-таки нет перерыва в химически обусловленной разрядной деятельности нейронов.

Однако здесь появилось нечто новое. Это известный уже нам *полезный результат деятельности животного,* который непременно возникает в процессе его активного отношения к пространственно-временно́му континууму внешнего мира. Можно на любом поведенческом акте показать, что, будучи вписан в пространственно-временно́й континуум, о котором мы говорили выше, он вместе с тем состоит из цепи полезных результатов, переходящих один в другой, входя в различные жизненно важные ситуации.

С точки зрения более общей оценки поведения мы видим, что речь здесь идет о той же закономерности — *поведение человека в пространственно-временно́м континууме предстает перед нами как континуум больших и малых результатов с непременной оценкой каждого из них с помощью обратной афферентации.*

Мы определили в приведенной формуле закон конструирования поведения живых существ, по которому оно представляет собой непрерывную цепь результатов с последующей оценкой их достаточности. Здесь-то и выступает роль „биологического экрана", классифицирующего значимость результата и вводящего тот элемент генерализующего подкрепления, который перекрывает все предыдущие этапы раздражений, оставивших след в центральной нервной системе. Именно биологически значимые или эмоциональные раздражения, скрепляющие следовые реакции от прежних раздражений, составляют необходимое условие, подготавливающее путь для будущих опережающих реакций под действие какого-то отдаленного звена пространственно-временно́го континуума.

Итак, *непрерывность явлений внешнего мира отражается на „биологическом экране" как „прерывность" жизненно важных событий для животных и человека, отделенных друг от друга во времени, но связанных континуумом малозначащих результатов целого поведенческого акта.*

Теория отражения внешнего мира в психической и мыслительной деятельности человека является наиболее разработанной областью диалектического материализма. На этом пути известны многие работы как советских, так и зарубежных авторов (Федосеева, Украинцева, Фролова и других). Однако наиболее полный и всесторонний анализ самых различных видов отражательной деятельности представлен в систематических и фундаментальных трудах крупнейшего болгарского ученого Тодора Павлова. В них дана исчерпывающая характеристика развития этой проблемы и ее разработка в свете современных достижений наук. Особенно большой вклад в исследование данной проблемы внесли последние коллективные труды, созданные по инициативе и под непосредственным руководством Тодора Павлова. Можно сказать, что после выхода в свет указанных работ вопрос об отражательной деятельности мозга, о путях ее философского осмысления, о роли последнего в дальнейшем развитии диалектико-материалистического мировоззрения, теории познания и логики стал отчетливо ясным. И можно сказать, что в указанных капитальных трудах теория отражения представлена не только как философская концепция, но и как широкая естественнонаучная проблема, открывающая необъятные перспективы для конкретной исследовательской работы. В этих трудах сделан тот решающий шаг, который всегда был привлекательным для философов: *они стимулировали новые аспекты естественнонаучной работы, введя ее в русло диалектического материализма.* В этом состоит одно из высочайших призваний философии диалектического материализма: способствовать развитию научно-исследовательской работы в самых разнообразных областях науки.

В настоящей работе мы сделали попытку изложить суть одной из основных проблем биологии — *проблемы отражения организмом в своих структурах и функциях фундаментальных законов неорганического мира, начиная с момента возникновения жизни на нашей планете.* Желая сделать это рассмотрение полным, мы особенно подробно остановились на узловых проблемах функционирования и развития жизни: на ее происхождении и особенностях ее проявления на высшем этапе — целенаправленном поведении, преобразующем сам материальный мир. Все это, как нам кажется, должно способствовать дальнейшему развитию ленинской теории отражения.

Новый подход, который мы осуществили в этой работе, сделан с учетом того конкретного научного материала, который явился результатом более чем сорокалетней работы сотрудников нашего института. Вместе с тем мы хорошо понимаем, что такая попытка представить широкий план обобщений в небольшой главе является в какой-то степени рискованной. Результатом такой попытки может оказаться неясность самой общей идеи и, главное, ее недостаточно полная аргументированность. Именно эти соображения заставили нас опустить наиболее очевидные для всех зависимости организма от внешних энергий, для улавливания которых эволюция сформировала так много специфических рецепторных аппаратов (глаз, ухо, кожные рецепторы и другие).

Сосредоточив внимание на наиболее общих и даже абсолютных законах неорганического мира, мы имели в виду показать, что именно эти законы обусловили наиболее принципиальные формы вписанности живого в неорганический мир. Улавливание же внешних энергий служит лишь средством для реализации этих наиболее фундаментальных зависимостей, например, вписанности организма в пространственно-временно́й континуум.

С этой точки зрения особенное внимание нами было уделено наиболее критическому моменту эволюции — появлению жизни, живого. По нашему глубокому убеждению, перенесение центра тяжести в проблеме „происхождение жизни“ на поиск органических субстратов, которые могли бы быть исходным материалом для появления жизни на Земле, является в корне неправильным. Конечно, некоторые концепции, как, например, концепция А. И. Опарина о „коацерватных образованиях“, несомненно, придают проблеме заметный динамический характер. Поэтому высказанное нами выше утверждение совсем не означает, что мы обесцениваем поиски органического фундамента, который мог обеспечивать или ускорить зарождение жизни. Такое утверждение было бы неверным и даже, пожалуй, наивным. Мы хотели лишь обстоятельно аргументировать совершенно очевидную для нас идею, что *никакой органический субстрат, каким бы он ни был сложным, не смог бы обеспечить зарождение жизни, если бы он находился вне примитивной самоорганизующейся системы.* Именно эта последняя, раз возникнув, создала мощную защиту и широчайшие возможности развития всему органическому, которое могло бы как-то и где-то возникнуть на основе экстремальных физических ситуаций на нашей планете.

Цель всего первого раздела данной главы и состояла в том, чтобы показать решающую роль динамической самоорганизации как основы для всех последующих грандиозных превращений структуры и функций живых существ. Мы допускаем, что свойство самоорганизации первичных систем, может быть, даже с минимальными признаками органичности, могло само по себе обеспечить „накопление" все более и более совершенных конструкций в предбиологическом периоде развития. И, наконец, эта „преджизнь" в ее наиболее сложных организационных формах могла стать доподлинной „формой существования белковых тел" (Ф. Энгельс). И хотя эта первичная самоорганизация как бы „ускользнула" от фатальной энтропической зависимости в неорганическом мире, она тем не менее вступила в период вписанности всех своих свойств и проявлений в рассмотренные нами выше фундаментальные законы неорганического мира.

Второй важный закон мира — пространственно-временной континуум, — определивший на высшем уровне развития появление наиболее сложных форм поведения и психической деятельности, был нами разобран особенно детально. Причиной этого является его решающее значение для понимания *континуума результатов,* который определяет направленность нашего поведения, механизмы предсказания, формирование цели и другие процессы.

Благодаря тому, что организм неизбежно должен был вписаться в этот абсолютный закон мира, сформировались все наиболее важные формы поведения и, что особенно важно, *решающие механизмы мыслительной деятельности.* Как показали последние исследования аппарата предсказания в функциональной системе, по сути дела, мы не можем указать какой-либо момент в нашем поведении, который бы *через включение специальных нервных элементов не объединял в одновременно протекающих процессах прошлое, настоящее и будущее...*

Конечно, проанализированные выше закономерности во многом еще должны быть разработаны, и, вероятно, кое-что из наших привычных представлений придется радикально изменить в соответствии с уже установленными новыми закономерностями нервной деятельности. Однако это не должно нас смущать, ибо сущность и творческое обаяние научного прогресса в том и состоит, что мы через могильные холмы похороненных гипотез поднимаемся к все более и более совершенным знаниям.

ГЛАВА 6

СОЗНАНИЕ КАК ВЫСШАЯ ФОРМА ОТРАЖЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

Материя и сознание

Исходным для понимания сознания является решение вопроса о его отношении к материи. Это отношение существует в двух формах: как отношение сознания к внешнему миру, с одной стороны, и как отношение сознания к деятельности мозга, с другой. В конкретно-научном исследовании обсуждение этих разных аспектов взаимоотношения сознания и материи осуществлялось в форме психофизической и психофизиологической проблем.

Вокруг проблемы отношения материи и сознания идет постоянная борьба между материализмом и идеализмом. Общим для всех идеалистических представлений, при наличии многообразных оттенков, является признание первичности сознания по отношению к материи, подчеркивание его активной роли.

Диалектико-материалистическое понимание соотношения материи и сознания отражено в обобщающем положении о сознании как функции мозга, сущность которой заключается в отражении действительности. В трудах Сеченова, Павлова, Введенского, Ухтомского, их учеников и последователей содержится характеристика физиологических основ сознания, его рефлекторной природы.

Вопрос о материальных основах сознания в настоящее время обсуждается как вопрос о соотношении психического и форм движения материи. Прошедшие дискуссии, вышедшие в свет работы по вопросу об отношении сознания и форм движения материи выявили существование двух крайних позиций. Сторонники одной из них утверждают, что сознание является формой движения материи; прямо противоположную точку зрения отстаивают авторы, которые полагают, что сознание нельзя трактовать как форму движения материи, хотя бы и высшую.

Обе крайние позиции не могут удовлетворить диалектико-материалистическое понимание действительного соотношения сознания и материи.

Ошибочность сторонников позиции, отрицающей определение сознания как формы движения материи, заключается в отрыве сознания от материи, в их чрезмерном противопоставлении. По существу за

видимостью борьбы с вульгарным материализмом в данном случае обнаруживается идеалистическое понимание соотношения материи и сознания.

Источником такого понимания является метафизическое противопоставление материи и сознания. Само же противопоставление в свою очередь является следствием разрыва движения и материи. Не соглашаясь с определением сознания как формы движения материи, настаивая на специфичности сознания, на его несводимости к материи, представители этой точки зрения в конечном итоге отрывают психическое от материального, превращают сознание в самостоятельную сущность.

Неправильной является позиция и сторонников определения сознания как формы движения материи. Их ошибка состоит в том, что, характеризуя сознание, мышление как форму движения материи, они само движение сводят к материи. Из этого сведения логически следует утверждение, что сознание является чем-то материальным. Оно будто бы материально настолько, что его можно „взять в руки". Соотношение сознания с движением материи точно и полно выразил В. И. Ленин, когда он писал, что взгляды материализма состоят не в том, „чтобы выводить ощущение из движения материи или сводить к движению материи, а в том, что ощущение признается одним из свойств движущейся материи"[1]. Таким образом, сознание это не материя и не движение, а свойство движущейся материи. Такому пониманию соответствует определение сознания как свойства высокоорганизованной материи. Сознание не является своеобразной субстанцией. Оно лишь своеобразное свойство, проявление материальной сущности. Подобно любому свойству материи, сознание возникает только во взаимодействии объективных предметов и явлений. Оно возникает в результате материального взаимодействия. Вне этого взаимодействия сознания не существует. Однако ни то, что сознание является свойством особым образом организованной материи мозга, ни то, что оно возникает в результате взаимодействия материальных систем — человека и внешнего мира, не означает, что само сознание материально.

Своеобразие сознания как свойства движущейся материи по сравнению с другими ее свойствами заключается в его идеальности. Сознание по отношению к бытию выступает как идеальный его образ. Оно есть не что иное, как отраженный внешний мир. Специфическими являются отношения материи и сознания в деятельности человеческого мозга.

Современное состояние проблемы сознания показывает еще большую живучесть и в то же время бесперспективность и беспомощность идеалистических тенденций в решении проблемы материальных основ сознания. За последние годы сделан значительный сдвиг в изучении физиологических механизмов мозга, обусловливающих функционирование процессов сознания. Знания, которыми сейчас располагает наука в области морфологии мозга, нейрохирургии, нейрофизиологии (в основном в связи с открытием неспецифической ретикулярной формации

---

[1] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 41.

мозга и физиологическими исследованиями на нейронном уровне), дают богатейший материал для анализа сознания как свойства материального органа с его тончайшими нейронными механизмами, органа, через деятельность которого человек включен во всеобщую взаимосвязь явлений в природе и обществе и который осуществляет регуляторно-приспособительную деятельность человека в системе условий, его окружающих.

И сейчас приходится наблюдать, что при исследовании материальных основ сознания идеалистические исходные методологические принципы целого ряда ученых капиталистических стран приходят в противоречие с реально добываемыми ими экспериментальными данными и открытиями. По своей объективной сущности эти данные формируют у ученых стихийно-материалистические взгляды и резко расходятся с их философскими позициями. В частности, такую картину очень ярко продемонстрировали последние симпозиумы, посвященные изучению сознания и его мозговых механизмов.

2. От животного отражения к сознанию человека

Процесс возникновения и развития психики животных составляет предысторию человеческого отражения действительности.

Специфические особенности человеческого отражения обусловлены бытием человека и образом его жизни. Особенность бытия человека по сравнению с условиями существования животных заключается в том, что человек не только приспосабливается к среде, но на основе познания объективных законов развития внешнего мира изменяет природу в соответствии со своими потребностями. Даже высшие животные способные к орудийной деятельности, как показывают экспериментальные данные, не способны к преобразованию действительности: они не используют орудий для производства средств производства. Животное удовлетворяет свои потребности готовыми продуктами окружающей его естественной среды. Отражение объективных внешних воздействий органически слито с их жизнедеятельностью, с переживанием непосредственной значимости этого воздействия в приспособлении животных к определенным условиям существования.

В этой приспособительной деятельности, разумеется, отражение внешних воздействий играет определенную роль. Появление у высших животных предметной информации позволяет им улавливать в известной степени объективные связи явлений. В зачаточной форме возникает способность к абстрагированию, непосредственно направленная на удовлетворение биологических потребностей, например, „ориентировочно-исследовательская деятельность“. Чем больше животное отдифференцирует предметную информацию от жизненно значимой, тем в большей степени оно способно к „преднастройке“, опережающему отражению. Изготовление самого примитивного орудия требует установления связи как между элементами самого орудия, так и связи орудия с непосредственной ситуацией. Возникает элементарное мышление животных, „рассудочная деятельность“.

Опережающее отражение действительности, присущее биологическим образованиям у высших животных выступает в возникновении стадии подготовления, предшествующей стадии решения задач. Важнейшим фактором, характеризующим умственную деятельность высших животных, является то, что у них формируется психическая форма отражения, включенная в процесс получения иифорлации, внутренне связанная с сигнальной деятельностью нервной системы. Высшей формой деятельности животных, по-видимому, является повторное применение или в варьирующей или в новой ситуации приемов использования орудий. Однако ни образная, умственная, ни целесообразная деятельность, ни ориентировочно-исследовательский рефлекс и т. п. не играют роли целеполагания, прогнозирования, антиципации. Все эти виды деятельности животного не осознаются им. „Сознательная жизнедеятельность непосредственно отличает человека от животной жизнедеятельности"[2].

У животного нет сознания, человек же не может существовать и развиваться как социальное существо без сознательной, целеполагающей практической деятельности.

Успешность действий человека по изготовлению орудий труда, деятельности, направленной на изменение природы, превращение тех или иных ее форм в жизненные средства, предполагает знание человеком объективных свойств предметов и явлений. Человек, кроме явлений, отражает обнаруживаемую в явлениях сущность. Способность отражать сущность возникает в результате необходимости предвидеть результат деятельности, умственно проследить процесс деятельности, этапы соответствия изменений предмета труда целям труда. Животные не имеют цели действия, у них не возникает умственного плана выполнения как действия в целом, так и отдельных его операций. Лишь для человека характерно отражение объективной действительности в виде движения умственных образов, мыслительных операций.

Для осознания человеком действительности необходимо не только выделение предметов и явлений из процесса непосредственного удовлетворения потребностей, но выделение и себя как деятеля, вносящего изменения в объективное соотношение предметов. Выделение человеком себя из природы означает вместе с тем превращение организма, особи в субъект, в личность.

Отражение человеком окружающего мира само становится предметом сознания. Мир для человека выступает двояко, с одной стороны, как внешний материальный мир и, с другой стороны, как внутренний идеальный мир, который является отражением внешнего мира.

Процесс осознания себя как существа, обладающего способностью идеально отражать внешний мир, является характерной особенностью специфически человеческого отражения действительности.

Осознанное идеальное отражение заключает в себе отношение человека к внешнему и внутреннему миру. Только у человека появляется отношение к тому, что отражается и возникает отношение к своим

---

[2] К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранних произведений. М., 1956, стр. 565.

знаниям. Объективные взаимоотношения животного с внешним миром не существуют для животного как отношения. Не выделяя своего отражения из процесса жизнедеятельности, оно никак не относится к своим знаниям, так же как оно никак не относится и к тому, отражением чего эти знания являются.

Эта мысль подчеркивалась классиками марксизма-ленинизма. „Там, где существует какое-нибудь отношение, — писали К. Маркс и Ф. Энгельс, — оно существует для меня; животное не *„относится"* ни к чему и вообще не „относится"; для животного его отношение к другим не существует как отношение"[3]. Относясь к объективной действительности, человек соответствующим образом относится и к знаниям о ней, он соотносит свои знания с внешним миром, оценивая их. Таким образом, одним из признаков сознательного отражения человеком объективной действительности является отношение субъекта к внешним воздействиям, оценка им их значения.

Человеку, кроме отношений к природной среде, свойственно также отношение к общественным условиям своего существования. Будучи членом общества, человек так или иначе относится к другим людям, к труду, к принципам поведения. Отношение человека не является чем-то абстрактным, оно проявляется в его чувствах, желаниях, интересах.

Осознание человеком внешнего мира, понимание объективной реальности и фиксация результатов этого познания в форме определенных знаний стало возможным только благодаря развитию у человека речи, с ее обобщающей функцией.

Язык и речь — основа превращения любого психического явления в факт сознания. Через них осуществляется процесс накопления знаний в результате познавательной деятельности, в то же время они являются средством объективации продуктов мышления человека, его сознания в целом.

Благодаря языку, на основе речи происходит взаимодействие сознаний отдельных людей в обществе, становится возможной их совместная, согласованная, целенаправленная деятельность, а процесс познания объективного мира каждым человеком приобретает общественную обусловленность. Речь является реальностью сознания данного человека для других людей.

Единство языка, речи и сознания обнаруживается уже у истоков зарождения сознания. В процессе труда у далекого предка современного человека возникла потребность во взаимном общении. Потребность в общении вызывала развитие речи, в процессе которой люди обменивались мнениями, опытом и достигали взаимного понимания. Разделение труда, усложнение его форм, развитие общественных отношений привело к зависимости деятельности отдельного человека от деятельности других людей. В свою очередь все это обусловило развитие более сложного и опосредствованного общения людей, потребовало более сложных и многосторонних его контактов.

---

[3] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 3, стр. 29.

Исторически сознание возникло в процессе трудовой деятельности одновременно с формированием языка и развитием форм речевого общения. Речевое общение (и прежде всего в условиях труда, совместной деятельности) явилось основой процесса дальнейшего формирования сознания.

Язык закрепляет в слове обобщенные значения объективных предметов и явлений. Эти значения являются результатом познавательного опыта многих поколений людей. В значении слова выявляется познавательное отношение сознания человека к предмету или явлению, детерминированное познавательной деятельностью других людей. Поэтому благодаря речи богатство содержания сознания отдельного человека не исчерпывается результатами только индивидуального познания, собственными, непосредственными наблюдениями. Через посредство языка человек воспринимает знания, накопленные, обобщенные людьми, и закрепленные системой определенных словесных значений, в результате чего индивидуальное сознание обогащается результатами общественного опыта, который в зависимости от психологических особенностей личности, ее жизненного пути принимает своеобразную индивидуализированную форму. В свою очередь наблюдения и знания, полученные отдельными людьми, могут войти в совокупный человеческий опыт.

В общении людей через речь осуществляется контакт сознаний многих людей: содержание сознания одного человека открывается для другого, становится для него реальностью. Поэтому всякое знание человека как конкретное содержание его сознания — это усвоение общественного опыта и приобретение индивидуального познания. Но эти знания не рядоположны, они существуют в сознании человека, они соотнесены, взаимопроникают друг в друга и создают обобщенный образ действительности. Фиксирование в словесных значениях результатов познания дает возможность их преемственности, сохранения полученных человеком в процессе его исторического развития знаний и их передачи последующим поколениям.

Любое проявление сознания, казалось бы связанное с внесоциальным содержанием, является общественно обусловленным феноменом, опирающимся на всю предысторию человеческого общества.

В антропогенезе эволюция мышления как обобщенного и абстрагированного познания объективного мира поднимает на более высокую ступень и сознание человека в целом.

Развитие сознания в онтогенезе благодаря речи выступает как общественно обусловленный процесс. В общении со взрослыми через речь осуществляется передача ребенку общественного опыта, закрепленного в значениях слов. Накопленное обществом знание через речь уже с самого начала развития ребенка включается в процесс формирования его сознания, детерминирует индивидуальное познание.

3. Структура сознания

Сознание имеет сложное строение. Ядром сознания является знание, которое приобретается человеком в процессе познания и существует в форме ощущений, представлений, понятий, теорий и т. п.

Сознание выступает как процесс осознания человеком объективного мира. Осознание совершается через соотнесение восприятий, возникающих в данный момент, с ранее приобретенным и закрепленным в слове общественно выработанным знанием. Осознать тот или иной реальный факт означает мысленно включить его в связь объективного мира и воспринимать его в этой связи.

Осознание человеком объективной действительности сводится к раскрытию отношения психического явления к вызвавшему его реальному факту. Человек не осознает своих ощущений до тех пор, пока он не установит, какой внешний объект, раздражитель вызвал то или иное ощущение, и не в состоянии ответить на вопрос, что он ощущает, переживает. Осмысленность как новое качество психических процессов возникает только у человека.

Психикой обладают и животные, но у них нет способности к абстрактному мышлению, способности устанавливать объективную причину, вызвавшую психические явления, и других специфических особенностей, присущих психике человека. Сознание, как прежде всего процесс осознания окружающего мира и самого себя, начинается там, где появляется образ в собственно гносеологическом смысле, посредством которого перед субъектом выступает объективное содержание предмета. Образы, посредством которых осознаются предметы или явления, всегда носят в той или иной степени обобщенный характер, они объективируются в слове. Таким образом, совокупность объективированных в слове знаний, составляет существенную сторону внутренней структуры сознания человека, его стержень.

В философской литературе сознание иногда сводится к познанию, отождествляется с мышлением. Подчеркивая гносеологический аспект сознания, некоторые авторы вольно или невольно суживают понятие сознания, обедняют его и часто всю его содержательную характеристику сводят к раскрытию его логической структуры.

Сознание не может существовать как отчужденная от субъекта система знаний. Оно есть принадлежность живой конкретной личности, и потому все идеальные образы, будучи адекватным отражением объективного мира, включаются в контекст истории данной личности, ее жизненного пути, приобретая субъективный, личностный оттенок.

Иными словами, все объекты реального мира вступают в определенные отношения с потребностями, мотивами, интересами личности, со всем ее внутренним миром. Сознание, таким образом, представляет собой единство знания и переживания. Переживание в данном случае употребляется в широком значении, как субъективное отношение личности к тому, что отражается в сознании при воздействии различного рода объективных явлений. В переживании существенно не предметное содержание того, что в нем отражается, а его значение для всей жизнедеятельности личности. Переживание определяется личностным контекстом, как знание — предметным. В сознании знание и переживание всегда находятся в единстве и взаимопроникновении.

Для переживания личностный контекст является господствующим. Однако оно выступает и как знание того, что является значительным

для данной личности. Поэтому в каждом переживании есть и момент знания, но этот аспект является в переживании подчиненным. В знании основное — отражение содержания объекта, но это отражение выступает в определенной значимости для субъекта, включается в личностный контекст. Знание возникает в результате активной деятельности человека в объективном мире.

В системе аспектов проблемы структуры сознания существенное место занимает вопрос о соотношении сознания и отдельных психических процессов, о месте сознания в их системе. Идеалисты-психологи считают, что сознание как бы надстраивается над ощущениями, восприятиями, представлениями. Это некое дополнительное, верховное образование.

Для материалистической науки сознание — это новое качество психических процессов, возникшее у человека в связи с возникновением общественно организованной деятельности людей, в связи с их трудом. Оно не надстраивается над отдельными психическими процессами, а через них осуществляется. Отражение действительности на высшем уровне происходит тогда, когда оно осуществляется в обобщенной форме, в словах, обозначающих предметные явления, существующие вне человека.

Такой подход к выяснению соотношения сознания и психических процессов помогает преодолеть еще встречающиеся в философии и психологии попытки представить сознание как простую совокупность психических процессов или свести его к мышлению, к познанию, которое нередко рассматривается в чистом виде, не связанным ни с какими переживаниями. Этот подход позволяет принципиально решить вопрос о соотношении психики и сознания. Сознание и психика связаны друг с другом, но не тождественны. Сознание — это такая форма психического отражения, для которой основным качеством является осмысленность. О сознательном отражении можно говорить тогда, когда человек может выделить себя из предметного мира и противопоставить себя ему. Психическое и сознательное не тождественны друг другу как в филогенезе, так и в онтогенезе, поскольку сознательное как высшая форма психического требует значительного времени для своего развития и, с другой стороны, они не тождественны и в реальной жизни всякого индивида.

Психическая жизнь человека не является чистой сознательностью, а представляет собой единство осознанного и неосознанного, бессознательного. Целый ряд воздействий, идущих из объективного мира, остается у человека за пределами сознательного. К формам психического, но неосознанного отражения относятся автоматизированные и импульсивные действия, сновидные образы, неосознаваемые, подпороговые ощущения, основой которых являются так называемые субсенсорные рефлексы и др.

Материалистическая наука в понимании соотношения сознания и бессознательного противоположна фрейдистским концепциям. По Фрейду психическое состоит из трех частей — бессознательного, предсознания и сознания. Каждая из этих частей представляет собой своеобразную

систему. Главная роль в психической жизни человека отводится системе бессознательного. Его содержание составляют желания, искренность, влечения. Эти врожденные непознаваемые тенденции, обладая определенным зарядом психической энергии, стремятся найти выход для нее. Энергия бессознательного должна пройти через предсознание, которое выполняет роль своеобразного цензора, решающего пропустить или нет импульсы бессознательного в сознание.

Предсознательное — это также система бессознательных импульсов, но только легко переходящих в сознание. В системе бессознательного происходит сложная координация различных влечений. Обычно они не оказывают друг на друга взаимоисключающего влияния. Если они противоречивы, то в конце концов, объединяясь, они образуют какое-то компромиссное желание. По Фрейду, бессознательное как основная часть психического детерминирует поведение и деятельность человека. Сознанию же отводится всего лишь незначительная роль. Оно — орган чувств для восприятия психических качеств.

Абсолютно связь сознания с внешним миром не отрицается, они связаны через органы чувств, но эта связь очень ограничена, поскольку пространственно сознание отделено от внешнего мира черепной коробкой. В основном сознание связано с внутренней средой организма и с системой бессознательного. Из внутреннего мира поступают в сознание ощущения удовольствия и страданий, связанные с удовлетворением или неудовлетворением влечений. Вся система сознания в конечном счете детерминируется врожденными инстинктами, подавленными импульсами. Таким образом, сознание остается замкнутым явлением, деятельность которого обусловлена в основном внутренней биологической средой организма. Психоанализ с его иррационализмом, возведением в ранг первопричины психической деятельности темных, бессознательных сил не мог дать действительно научного решения проблемы сознания.

В противоположность фрейдизму, утверждающему существование у человека бессознательного как специальной формы психики, противоположной и враждебной сознанию, диалектико-материалистическая наука считает, что отражение у человека осуществляется на разных уровнях — на уровне неосознанных форм психического отражения и на уровне сознания. Между сознанием и неосознанными формами психического отражения существуют постоянные переходы, взаимодействие.

4. Активность сознания как регулятора человеческой деятельности

Фундаментальным положением диалектико-материалистической теории сознания является понимание сознания не как зеркального, фотографического отражения объективной реальности, но как творческого отражения.

Представлению о сознании как пассивно созерцательном отражении действительности диалектический материализм противопоставляет представление об активном характере сознания, о его действенной роли.

Своеобразие отношения человека к природе заключается в том, что изменения внешнего мира человеком осуществляются по заранее намеченным планам, в связи с сознательно поставленной целью. Жизненная функция сознания человека состоит в регулировании его поведения и деятельности. В основе активности сознания человека лежит знание, полученное в процессе отражения различных сторон объективной действительности, раскрытия закономерных, существенных связей между ними. Активность сознания проявляется в целенаправленности деятельности человека, в создании продуктов деятельности, которые не создает природа без человека.

Активность сознания отдельной личности проявляется и в произвольности ее поведения, в адекватности поступков, отдельных актов поведения различным воздействиям в системе сложных взаимоотношений с другими людьми в обществе.

Сознание как процесс в качестве особой идеальной деятельности включается во всю практическую деятельность человека, регулирует ее, придает ей целенаправленность.

В процессе сознательной регуляции деятельности и поведения знание и переживание выполняют свою специфическую функцию. Человек использует обобщенные знания о предмете деятельности в своих мыслительных операциях. Отношения же личности, в которых заключена связь потребностей личности, ее мотивов с предметами и явлениями внешнего мира, включаются необходимым компонентом в регуляторную деятельность сознания. Понять сознание в качестве регулятора деятельности и поведения человека стало возможным в свете решения общеметодологической проблемы о соотношении сознания и деятельности.

Сознание является отражением человеком внешнего мира в процессе различных форм его деятельности. Между сознанием и деятельностью существует связь, она обнаруживается в их взаимодействии. Сознание как в филогенезе, так и в онтогенетическом развитии человека возникает и формируется в процессе практической деятельности. Одновременно на основе отражения предмета деятельности и условий ее протекания оно выступает и как ее регулятор, в результате чего всякая деятельность человека становится сознательной и целенаправленной. Таким образом, с одной стороны, деятельность является основой становления сознания, развития его функциональных возможностей, основой формирования системы знаний о различных сторонах объективной действительности и отношений к ним, с другой стороны, диалектико-материалистическое понимание сознания, сущность которого состоит в отражении действительности, дает возможность увидеть его в роли регулятора различных видов деятельности и поведения личности.

Отражение человеком действительности и регуляция его деятельности этим отражением неотделимы друг от друга. Регулирующая роль сознания выступает прежде всего как роль побудительная, мотивационная. Вопрос о том, что именно, какое идейное содержание приобретает для человека побудительную силу, имеет первостепенное значение. По мере того, как определенные идеи становятся убеждением человека, он переходит от непосредственно вызванных действий к поступкам, совершаемым по определенным мотивам, к осознанным побуждениям, оцененным и принятым мотивам.

Специфический способ регулировки деятельности человека сознанием выражается в целенаправленном характере человеческих действий, в возможности предвосхитить их результат в виде осознанной цели и в соответствии с ней их спланировать.

Диалектический материализм преодолел идеалистические представления о том, что если люди поступают сознательно, если их мысль и воля предшествуют действию, опережают его, то это якобы служит свидетельством того, что сознание первично по отношению к материальной деятельности, практике.

Подчеркивая единство теории и практики, диалектический материализм утверждает, что мысли людей являются ответом на запросы практики, что образ жизни людей определяет образ их мыслей. При этом марксистская философия не отвергает активности сознания, а раскрывает ее природу и источник возникновения. К. Маркс писал, что „природа не строит ни машин, ни локомотивов, ни железных дорог, ни электрического телеграфа, ни сельфакторов, и т. д. Все это — продукты человеческого труда, природный материал, превращенный в органы человеческой воли, властвующей над природой, или человеческой деятельности в природе. Все это — *созданные человеческой рукой органы человеческого мозга,* овеществленная сила знания“[4]. Человек не только зависит в своем поведении от внешних обстоятельств, но и ответственен за свое поведение, которое обусловлено осознанной необходимостью и в этом смысле является в той или иной степени свободным.

Процесс познания и овладения объективными законами общественного развития есть вместе с тем процесс осознания человеком необходимости осуществления свободы. Свобода не есть абстрактная возможность человека стать над действительностью и диктовать ей законы, она выступает как действительное овладение реальным человеком реальными обстоятельствами. Невиданное в истории общества покорение сил природы, сознательное использование объективных законов общественного развития в эпоху социализма и при переходе от социализма к коммунизму создают условия резкого повышения сознательного, свободного, творческого отношения человека к действительности. При социализме человек, освобожденный от эксплуатации, получает безграничную возможность познания объективных законов природы

[4] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 46, часть II, стр. 215.

и общественной жизни и максимально эффективного их использования в своей планомерной, целесообразной деятельности. Так раскрывается диалектико-материалистическое понимание детерминизма в явлениях сознания, дающего возможность раскрыть зависимость человека от внешнего мира и сущность его активного, творческого, преобразующего отношения к действительности.

Об истинности этих положений особенно наглядно и убедительно свидетельствуют достижения и перспективы развития современной науки и техники.

5. Самосознание

Самосознание это высшая форма сознательного отражения человека Выделив себя из объективного мира и противополагая себя ему, человек осознает и себя как личность, свой внутренний мир и соответственно со своими индивидуально-психологическими особенностями, сформировавшимися в процессе жизни, относится к самому себе. Таким образом, в сознание включается и самосознание личности. Если сознание прежде всего направлено на весь общественный мир, то объектом самосознания является сам человек, его различные психические состояния, мысли, чувства, стремления и т. д.

Самосознание, так же как и сознание, представляет собой единство познания себя и переживания, в котором раскрывается отношение личности к осознанным сторонам своего внутреннего мира.

Самосознание и в процессе исторического развития человека и в онтогенезе возникает лишь на основе развития сознания, формируется внутри самого сознания в специфическую форму его проявления. Существование самосознания невозможно без сознания. Однако деятельность сознания может осуществляться и без самосознания, когда, например, познание объективных предметов и явлений не сопровождается самопознанием, анализом отдельных сторон своего „я“. В реальной жизни и деятельности человека самосознание и сознание существуют в органическом единстве и постоянном взаимопроникновении.

Понятие самосознания является одним из основных понятий в субъективно-идеалистической психологии. Отождествляя сознание и самосознание, субъективно-идеалистическая психология считает самосознание самостоятельной сущностью, обладающей изначальными творческими возможностями.

В идеалистической философии определяющей оказалась картезианская концепция самосознания. В психологическом обиходе проблема самосознания, проблема „я“ часто вставала как проблема отношения психических свойств, явлений к тому носителю, который лежит в их основе. Этот носитель представляется независимым от чего бы то ни было, неизменным, субстанциональным, в то время как все, что он производит, чем он является, как он проявляется, само по себе не играет никакой роли в определении сущности носителя.

Диалектико-материалистическое толкование природы и сущности самосознания принципиально отличается от различного рода идеалистических интерпретаций. В основе материалистической концепции самосознания лежит не раз подчеркиваемое классиками марксизма-ленинизма положение о том, что самосознание заключается в осознании себя прежде всего как общественного существа и является необходимым следствием общественного бытия человека.

Таким образом, как и сознание, самосознание является производным, вторичным по отношению к бытию. Самосознание возникло у человека в процессе его исторического развития в обществе. Так же как и сознание, оно могло зародиться только на основе общественных взаимоотношений в процессе труда. Познавая других людей и их взаимоотношения, а также свои взаимоотношения с ними, сложившиеся в совместной трудовой деятельности, человек мог перейти к познанию и себя как личности, как члена коллектива, мог соотнести познанные особенности окружающих людей со своими собственными и соответственно отнестись к себе.

Основная функция и жизненный смысл самосознания состоит в необходимости саморегулирования поведения и деятельности человека в системе общественных отношений, в отношениях с другими людьми, с обществом в целом. Способность саморегулирования предполагает знание себя, своих физических и умственных возможностей. Благодаря функции саморегулирования и самоконтроля самосознание является важнейшим условием совершенствования человеком самого же себя, а вместе с тем, косвенным путем и системы межличностных отношений, в которой он находится.

Познавать себя человек учится через развитие познания внешнего мира, окружающих людей и их взаимоотношений. Познание человеком самого себя проходит те же стадии, что и познание им объективного мира, оно движется от элементарных самоощущений, самовосприятий, самопредставлений к понятиям и рациональным оценкам себя. Для развития самосознания на начальных его этапах существенное значение имеет осознание своих действий и своего поведения. Постепенно в сферу самосознания включаются отдельные стороны внутреннего психического мира.

Познание человеком самого себя всегда опосредованно, имеет отраженный производный характер по отношению к познанию объективного мира. Осознавая особенности других людей и их взаимоотношения, человек начинает соотносить и сравнивать эти познанные особенности с особенностями своего психического мира, проявляющегося в поведении и деятельности, сопоставляет свою оценку собственных нравственных черт с общественной оценкой их и нормами общепринятой морали. Таким образом, первичным в самосознании является не полагание субъектом самого себя и осознание собственного „я“, как это утверждал Фихте, и не саморазвитие и самозавершение сознания в самосознании, как это считал Гегель, а реальная жизнь и деятельность, практическое изменение внешнего мира, отношение к этой изменяющейся объективной действительности. Причем имеется в виду не сугубо лич-

ное, изолированное локальное воздействие отдельного человека, а общественное воздействие людей. При этом очевидно, что историческое выделение субъекта из среды шло через отделение человека вообще от природы, а затем индивидуума из человеческого рода.

Самосознание, таким образом, осуществляется не только через осознание человеком своей деятельности, но и прежде всего через осознание других людей, их реального взаимоотношения с внешним миром. Для так понимаемого самосознания характерно прежде всего познание внешнего мира и других людей. Осознавая другого человека, воздействующего на внешний мир и изменяющего этот мир, человек приходит к осознанию себя как активного субъекта познавательной и практической деятельности. Субъект не является меркой других людей, а наоборот, другие люди являются меркой субъекта. Формирование самосознания идет не от субъекта к миру и другим людям, а от других людей и познания мира к выделению себя. Эта важнейшая мысль ярко выражена Марксом. „В некоторых отношениях человек напоминает товар. Так как он родится без зеркала в руках и не фихтеанским философом: „Я есмь я", то человек сначала смотрится, как в зеркало, в другого человека. Лишь отнесясь к человеку Павлу как к себе подобному, человек Петр начинает относиться к самому себе как к человеку"[5]. Другие люди, с которыми человек вступает во взаимодействие, в определенные отношения, отражают его различным образом. Поведение окружающих людей служит для него как бы опорой, чтобы представить себе свое собственное я, каково оно в действительности.

Отражение себя зависимым от объективного хода вещей и своей связи с другими людьми способствует формированию представлений человека о своих правах, обязанностях, долге. В свою очередь переживание долга, чести, совести составляет нравственную основу самосознания личности.

К самоощущению человека как переживанию своего физического состояния, к осознанию своей познавательной деятельности присоединяется представление о себе как практически деятельном существе и нравственной личности. Чувство собственного достоинства, критическое отношение к своим намерениям и действиям, вытекающим из осознания себя как нравственной личности, — составляют важнейшие элементы самосознания человека.

Как мы видели, самосознание формируется в процессе общения человека с окружающими людьми и его деятельности и включается в процесс становления личности. Благодаря функции саморегулирования, самоконтроля самосознание является важнейшим условием сознательного развития и совершенствования личности.

---

[5] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 23, стр. 62.

РАЗДЕЛ II

ТЕОРИЯ ПОЗНАНИЯ КАК ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ

ГЛАВА 7

ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКИ ДИАЛЕКТИКО-МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ПОЗНАНИЯ

1. Постановка вопроса

Возникновение марксизма означало великий революционный переворот в философии, а следовательно, и в теории познания. Этот переворот представлял собой диалектическое единство преемственности и скачка. Он стал возможным благодаря постепенному накоплению положительных результатов в развитии философской мысли и естественных наук.

В. И. Ленин отмечает ряд областей знания, опираясь на которые следует разрабатывать диалектику и теорию познания и некоторые из которых были намечены уже в греческой философии. „История философии, ERGO: отдельных наук, умственного развития ребенка, умственного развития животных, **языка** NB + психология, физиология органов чувств"[1].

Одним словом, построение теории познания невозможно вне связи со всеми областями знания, с „историей познания вообще".

Диалектико-материалистическая теория познания возникла не на пустом месте и не является простым продолжением предшествующей теории познания. Она неразрывно связана с последней и одновременно есть преодоление ее ограниченности, в частности, механицизма и метафизичности.

Историческими предшественниками диалектико-материалистической теории познания являются стихийно-диалектическая теория в античности и метафизическая — в новое время. Обе они соответствуют двум основным историческим формам старого материализма. Теория познания диалектического материализма является закономерным и качественно новым продуктом развития философской мысли прежде всего в рамках материалистического направления.

Прежде чем рассматривать указанные два этапа развития философской мысли, предшествующие диалектико-материалистической теории познания (те принципиальные узловые моменты, которые ее обо-

[1] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 314.

гатили или послужили стимулом для дальнейшего развития философской мысли), остановимся коротко на основных положениях этой теории.

В противоположность идеализму материализм рассматривает познание как отражение объективно существующей материальной действительности в человеческом мозгу. Материалистическая теория познания есть теория отражения. „Тут *действительно,* объективно **три** члена: 1) природа; 2) познание человека, = **мозг** человека (как высший продукт той же природы) и 3) форма отражения природы в познании человека, эта форма и есть понятия, законы, категории..."[2]. Каждый из перечисленных моментов содержит соответствующие комплексы проблем, охватывающие два больших перехода: от материи к ощущению и от ощущения к мышлению. Второй переход осуществляется на основе практической деятельности человека.

На передний план выступают вопросы, касающиеся объекта познания — материальной, объективной действительности, существующей независимо от сознания и являющейся источником объективного содержания последнего; субъекта познания, который является не только высшим продуктом развития материи, но и творческим существом, активно изменяющим материальную действительность; функционирования и развития процесса познания — субъективного отражения объективной действительности, представляющего собой процесс абстрагирования и образования понятий, категорий, законов науки; истины как верного отражения объективной действительности субъектом и, наконец, критерия истинности познавательного образа.

Эти главные вопросы содержат в себе ряд других, менее общих вопросов, затрагивающих те или иные аспекты сложного гносеологического отражения действительности. Рассмотрение того, как исторически возникали эти вопросы и созревали ответы на них в домарксовский период развития философии, является предметом настоящей главы.

Как уже отмечалось, мы остановимся лишь на двух основных этапах в развитии материалистической философской мысли: на стихийно-диалектическом материализме античности и метафизическом материализме Нового времени.

2. Первые подходы к пониманию познания как отражения

Для греческой философии в начальный период ее развития характерно материалистическое понимание отношения бытия к мышлению. Эта философия начинает с признания чувственного характера бытия. Для нее бытие является непосредственно созерцаемой реальностью, выступающей в качественно различных состояниях, представляющих собой те

---

[2] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 164.

или иные изменения воды, воздуха, огня и пр. И первые попытки выяснения природы мышления, или познающей души, не выходят за пределы понимания души как особо тонкого вещества или особого состояния вещества. По мнению первых греческих философов, мышление едино с бытием в смысле их однородности. Противопоставление бытия и мышления, выявление их гносеологического отношения остается здесь в рамках признания их субстанциальной однородности.

У Гераклита, например, огонь как первоматерия находится в постоянном процессе изменения, превращения. Все вещи являются модификациями огня. Одной из таких модификаций является и познающая душа. Согласно Анаксагору, душа составлена из тех же элементов, из которых состоят вещи, с той лишь разницей, что у нее более тонкое строение. Аналогичных взглядов придерживались и другие материалисты: Эмпедокл, Демокрит, Эпикур.

В противоположность материализму, который защищал принцип материального единства мира, выдвигая идею о материальности души, идеализм отстаивал принцип идеальной однородности мира и души. Рассматривая душу как идеальную реальность, идеализм абсолютизировал ее и тем самым дематериализовал бытие.

В рамках признания материального единства мира материалисты выдвинули идею о том, что познавательное отношение есть отношение *отражения*. Анаксагор и Эмпедокл были первыми философами, сформулировавшими эту идею. По свидетельству Феофраста, согласно Анаксагору, „мы видим благодаря отражению предмета в нашем зрачке“[3]. Аналогично у него обстоит дело с воздействием предметов на другие органы чувств. Для Эмпедокла отражение осуществляется благодаря тому, что вещи испускают, излучают особые формы, которые „проникают в поры и воспроизводятся ими“. Таким материальным потоком является весь процесс отражения у Демокрита и у остальных атомистов[4].

Отстаивая тезис о материальной природе мира, древнегреческие материалисты пытались найти такое решение вопроса о душе, которое согласовывалось бы с этим тезисом, и приходили к выводу о вещественности души. В этом в целом ошибочном решении вопроса содержалась верная тенденция — убежденность в том, что познающая душа не может быть понята вне материальной действительности.

С другой стороны, идеалисты были правы, когда настаивали на идеальности души[5]. Ошибка их состояла в том, что они превращали идеальное в самостоятельную сущность, в активное начало, порож-

---

[3] Древнегреческие материалисты. Фрагменты и тексты. София, 1958, стр. 117.

[4] V. H. Diels. Die Fragmente der Vorsokratiker, Bd. 2 Berlin, 1906, S. 388.

[5] Платон первый отчетливо сформулировал на идеалистической основе тезис о нематериальной природе познающей души.

дающее существующие в окружающей действительности явления. Здесь в мистифицированной форме они улавливали и выражали активно-творческую роль сознания[6].

Новый шаг в разработке проблемы гносеологического отношения субъекта к объекту сделал Аристотель. Он направил свои усилия на преодоление механицизма в существовавшем уже материалистическом понимании познания, обогатив рядом существенно новых положений понимание познавательного процесса как отношения, при котором объект отражается субъектом.

Вкладом Аристотеля в теорию познания была также постановка вопроса о нематериальном характере образа, или, как он его называл, формы, и обоснование нематериальности познающей души. При этом аристотелевская трактовка нематериальной природы души коренным образом отличалась от платоновской. Аристотель различал тело и душу, подчеркивая, что материя и формы — не одно и то же.

Онтологическое различение материи и формы позволило Аристотелю определить гносеологическое отношение между душой и телом, образом и предметом. Это отношение, по мнению Аристотеля, может быть понято, если посмотреть на него с точки зрения различия между вещами и их свойствами. Познавательная способность является одним из свойств человеческих существ. Речь идет здесь о человеческой познающей душе, которая, по автору, стоит на более высокой ступени развития по сравнению с растительной и животной душой и содержит их в себе. Аристотель поясняет свою концепцию онтологического отношения между материей и формой, служащую ему исходной посылкой для выяснения гносеологического отношения между предметом и образом, примером с печатью и воском. Воздействуя на воск, печать оставляет на нем след. Этот след и есть форма, запечатленная на воске, но взятая без своего носителя.

Как действующий предмет — печать, так и испытывающий действие объект — воск, являются материальными реальностями. Имеет место воздействие одной материальной реальности на другую без переноса материи. Изображение, или отпечаток, само по себе не является материей. Изображение печати на воске выражает отношение между различными телами. Точка зрения Аристотеля состоит в следующем: несмотря на то, что воздействие одних материальных тел на другие осуществляется материальным способом, результаты не всегда представляют собой материю, не всегда вещественны. Возможно такое проявление материального воздействия, которое само не является материей. В плане такого подхода Аристотель решает вопрос и о познавательном отношении субъекта к объекту. По мнению Аристотеля, подобно тому как предмет возникает в результате воздействия определенной формы на неопределенную материю, так и познание является результатом воздействия познаваемых вещей на познающего человека. В познании имеет место как бы обладание предметом без материи,

[6] См. П. Русев. Теорията на отражението в домарксовата философия. София, 1969, стр. 44.

обладание формой предмета, или его образом. А это означает, что познание представляет собой не что иное, как отражение объективно существующих материальных предметов в голове субъекта[7].

Результаты, достигнутые античными материалистами в разработке проблемы отражения, оказали положительное влияние на дальнейшее развитие материалистической теории познания в Новое время. Это было время зарождения и утверждения капиталистического способа производства. В философии — это период от Ф. Бэкона, родоначальника английского материализма и всей экспериментальной науки (Маркс), до Л. Фейербаха, философия которого означала „конец классической немецкой философии" (Энгельс).

3. Разработка концепции познавательного отражения в философии Нового времени

Быстрое развитие естествознания, связанное с успехами нового способа производства, ускорило процесс обогащения знания экспериментальными данными. В отличие от греков, компенсировавших недостатки знаний в той или иной сфере явлений действительности изобилием спекулятивных размышлений о сущности мира, философы Нового времени, главным образом английские и французские материалисты, опирались на богатый фактический материал, послуживший основой философского исследования ряда вопросов, в том числе вопросов теоретико-познавательного характера.

Английские материалисты Бэкон, Гоббс, Локк уже более конкретно определяют переход от бытия к мышлению как переход от материи к ощущению. Этому материализму, стоящему на более высокой ступени развития материалистического сенсуализма, чужд был релятивизм, свойственный софистам. Чувственные восприятия вещей понимаются здесь как отражение определенных свойств объективных реальностей, отстаивается идея соответствия образов вещам. Английские материалисты сделали ценный вклад в развитие теории познания как отражения, разработав вопросы, касающиеся эксперимента (Бэкон), необходимости чувственной ступени познания и ее особенностей (Гоббс, Локк), характера и познавательного значения различных мыслительных операций — анализа, индукции, абстракции и др. Но, не поняв диалектической взаимосвязи единичного и общего в онтологическом плане, они не дошли до правильного понимания взаимосвязи чувственного и рационального познания. Трудности, связанные с ответом на вопрос, что отражают общие понятия, привели к некоторой недооценке рациональной ступени познания.

Непонимание качественного различия между обеими ступенями познания и их диалектической взаимообусловленности неразрывно связано с пониманием образа как отражения, обладающего „стабилизиро-

[7] См. П. Русев. Теория на отражението в домарксовата философия, стр. 59.

ванным характером". Обогащение образа в смысле более полного соответствия с предметом происходит, согласно этой концепции, не в процессе предметной деятельности, то есть практики, а лишь посредством рациональной обработки наличных чувственных данных.

Механицизм, свойственный материализму того времени, был естественным следствием интенсивного развития механики и основанной на ней техники. Именно в это время появляются концепции, сравнивающие человека с машиной. В тесной связи с этим находится вторая специфическая ограниченность этого материализма, а именно его неспособность понять мир как процесс, как материю, находящуюся в непрерывном историческом развитии[8]. Эта ограниченность была присуща и материалистической теории познания того периода.

И для французских материалистов XVIII века идеальный образ, возникающий в мозгу, является чем-то статичным, застывшим, непосредственно соответствующим объекту, существующему вне нас и действующему на человеческие чувства. Он представляет собой известную модификацию объекта в мозгу, результат одностороннего воздействия объекта на субъект. Мозг французскими материалистами рассматривался как своеобразный экран, на котором как в волшебном фонаре отражаются запечатлевшиеся в глазу предметы (Ламетри)[9]. Этот так называемый экран Ламетри очень напоминает „печать" Аристотеля.

Познание в целом французскими материалистами трактуется как выражение и продукт природной необходимости. Посредством понимания познания как закономерного явления, как продукта природной необходимости они преодолевали дуалистический разрыв между материей и сознанием, который имелся в философии Декарта. Однако, отстаивая единство материи и сознания на основе материалистического монизма, французские материалисты, а затем и Фейербах подчеркивали различие, существующее между веществом и его свойствами, в данном случае между мозгом и его способностью мыслить.

В обосновании единства материи и сознания философы Нового времени и французские материалисты XVIII века опирались в известной степени на идеи гилозоизма. Так, например, Джордано Бруно, восстанавливая точку зрения первых греческих философов об общей одушевленности материи, развивал мысль о том, что все вещи обладают способностью чувствовать. Близко к этой точке зрения подходил Бэкон. Гоббс и Ламетри утверждали, что лишь органические тела обладают способностью чувствовать. Своеобразное выражение эта концепция получила и у Дидро. Он выдвинул гипотезу о чувствительности как об общем свойстве материи, которое различным образом (в различной степени) проявляется в минералах, растениях, животных и людях. Гилозоизм Дидро, включающий в себя элементы диалектического подхода, был определенным шагом по пути преодоления механицизма.

То новое, что внес Дидро в разработку теории познания, состоит в том, что он, во-первых, конкретизировал тезис о чувствительности

---

[8] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 21, стр. 287.

[9] Ж. Ламетри. Избранные сочинения. М., 1925, стр. 196.

как свойстве всей материи и стремился рассматривать это свойство дифференцированно; во-вторых, преодолел пантеистические элементы, имевшиеся у Бруно и Спинозы; в-третьих, более тесно соединил учение о материи и сознании с естественнонаучными знаниями.

Важным достижением рассматриваемой формы материализма является разработка идеи о самодвижении материи, о внутренне и изначально присущей ей активности. Эта идея имела фундаментальное значение для понимания отражения как общего свойства материи, для развития материалистической теории отражения. Здесь материализм шел навстречу естествознанию и смыкался с ним. Естествознание того и более позднего времени подтверждает материалистические положения о материи как первичной реальности, об ощущении как таком свойстве материи, которое в ясно выраженной форме связано только с ее высшими формами, о том, что в основе самого здания материи, как пишет В. И. Ленин, „можно лишь предполагать существование способности, сходной с ощущением. Таково предположение, например, известного немецкого естествоиспытателя Эрнста Геккеля, английского биолога Ллойда Моргана и др., не говоря о догадке Дидро ...“[10].

Дальше других материалистов в разработке теории познания как теории отражения пошел Л. Фейербах. Его концепция познавательного отражения представляет собой высшую ступень, на которую поднялась материалистическая философская мысль до Маркса. Фейербах решал теоретико-познавательные проблемы, опираясь на глубоко и детально разработанную им теорию бытия, природы. Человек как часть природной действительности, по Фейербаху, „должен начинать свою жизнь и свое мышление вместе с природой“[11]. Вслед за Спинозой Фейербах рассматривал природу как причину самой себя и считал, что законы действительности представляют собой также законы мышления. У него природа есть исходный пункт и человека и человеческого познания. Познавательный процесс возможен благодаря неразрывной связи человека как телесного, чувственного существа с природой. „ . . . человек из чувственного, — говорит Фейербах, — выводит общее и это общее затем предпосылает чувственному как основание“[12]. Фейербах гораздо диалектичнее, чем его материалистические предшественники, решает проблему отношения общего и единичного, чувственного и рационального. Здесь взгляды его выходят за рамки метафизической ограниченности старого материализма.

Отстаивая диалектическое единство чувственного и логического, он преодолевал кантовское абсолютное их противопоставление, имевшее своим основанием абсолютное противопоставление явления и сущности. Правда, настаивая на единстве сущности и явлений, Фейербах не уделил должного внимания раскрытию их противоположности, которую Кант абсолютизировал. Сильная сторона в пониманиц чувственно-

---

[10] В. И. Ленин. Сочинения, т. 18, стр. 40.

[11] Л. Фейербах. Избранные произведения, т. II. М., 1955, стр. 685.

[12] Там же, стр. 686.

го и рационального познания у Фейербаха состоит в обосновании их единства, а слабая — в том, что он не увидел ряда существенных противоречий, свойственных их отношению. Поэтому он остался в рамках лишь подхода к диалектико-материалистическому решению поставленной проблемы.

Фейербах дал серьезное теоретическое обоснование фундаментальному тезису материализма: „бытие — субъект, мышление — предикат"[13]. Согласно его учению, путь спекулятивной философии, ведущий от абстрактного к конкретному, от идеального к реальному, глубоко ошибочен. Этот путь никогда не может привести к *„подлинной, объективной* реальности, но всегда только к *реализации своих собственных абстракций*"[14]. Бытие выводится из мышления лишь там, — подчеркивал он, — где разорвано единство между мышлением и бытием, где у бытия отнимается посредством абстракции его сущность. И наоборот, правильным является движение от бытия к мышлению. Оно предполагает раскрытие их единства, понимание того, что мысль является мыслью о бытии, отражением бытия.

Домарксовские материалисты указывают ясно и определенно на источник познания — материальную действительность, существующую объективно-реально. Познание, по их мнению, есть субъективное отражение, возникающее в результате воздействия на органы чувств человека объективно существующих вещей. Познание — это свойство мозга как высокоорганизованной материи, обладающей способностью отражать материальную действительность в форме идеальных образов. Образ представляет собой специфическое (идеальное) воспроизведение воздействующего предмета, тех или иных свойств. Он — результат действия объекта на субъект. Домарксовские материалисты строго придерживались принципа первичности бытия как материальной реальности и вторичности сознания как идеального образования. Но этот исходный принцип, на который опирается теория познания, реализован у них в исторически ограниченной форме: субъект познания рассматривается лишь как природное существо, а следовательно — как пассивная сторона в соотношении с материальной действительностью.

Несомненно, без воздействия вещей на органы чувств человека не может осуществляться познание внешнего мира. Эту мысль отстаивал и Локк, писавший, что нет ничего в голове, что не прошло бы через органы чувств, и Спиноза, утверждавший, что связь между идеями такова, каков порядок и какова связь между вещами. Без этой детерминации сознания внешним миром не существует познания. Однако это лишь одна сторона дела. Другая состоит в том, что развитие познания осуществляется не только посредством воздействия объекта на субъект, но и посредством обратного воздействия субъекта на объект. В непонимании этого выражался созерцательный характер теории познания старого материализма, его неспособность раскрыть роль общественной практики в познавательном процессе.

---

[13] См. Л. Фейербах. Избранные произведения, т. I. М., 1955, стр. 127.

[14] Там же, стр. 121.

Имелись, правда, некоторые подходы или шаги в этом направлении. Гельвеций, например, отводил огромную роль в жизни рукам человека. Если бы у людей не было рук, писал он, то они и до сих пор бродили бы по лесам пугливыми стадами. Фейербах считал, что жизнь, практика разрешает те сомнения, которые теория не в состоянии разрешить. Но все эти догадки не выходили за пределы некоторой смутно выраженной тенденции, „зародыша" нового понимания. Практика, если она и упоминалась, в лучшем случае сводилась к индивидуально-экспериментальной деятельности. А подход к пониманию общественной природы человека реализовывался в форме трактовки человека как родового существа, принадлежащего природе. Соответственно, истина представлялась как то, что находится в согласии с родом (Фейербах)[15].

Созерцательность теории познания домарксовских материалистов обусловлена незавершенностью этого материализма, выражающейся в отсутствии материалистического взгляда на общество. Изменение, движение познания выводится ими только из воздействий внешней среды. Правда, французские материалисты и Фейербах высказали мысль о необходимости изменения окружающей среды сообразно с разумом и истинной сущностью человека. Но они оставались идеалистами в понимании причин и средств изменения природной и общественной действительности. И так как в их взглядах отсутствовала научная определенность и ясность как в отношении целей, так и в отношении способов, путей их осуществления, то в общем и целом они не шли дальше утопических благих пожеланий, апеллирующих либо к индивидуальному самосовершенствованию, либо к совести и разуму власть имущих.

Философы-материалисты до Маркса понимали практику главным образом как опыт, эксперимент, как особое средство общения индивида с действительностью. Здесь имеется зародыш понимания практики как чувственной деятельности, которую можно рассматривать в научно-экспериментальном, материально-производственном и, наконец, революционном плане. Практика является деятельностью, связывающей человека с другими людьми. В направлении к такому пониманию практики развивалась домарксовская философская мысль. В лице Фейербаха она остановилась в преддверии диалектико-материалистического понимания этой проблемы, для достижения которого необходима была определенная, конкретно-историческая классовая позиция.

4. Мистификация проблемы отражения в немецком классическом идеализме

Посмотрим теперь, какие возможности для разработки теории познания заключала в себе идеалистическая позиция, выражаемая формулой: от мысли к бытию. Согласно Платону, мир вещей есть отблеск мира

---

[15] См. Л. Фейербах. Избранные произведения, т. II, гл. 17.

идеи. Для Беркли объекты суть „комбинации ощущений". И объективно-идеалистическая концепция Платона и субъективно-идеалистическая концепция Беркли являются открытым отрицанием понимания познания как отражения действительности.

Однако существует различие в характере, форме и результатах такого отрицания. Что касается субъективного идеализма, то он совершенно отрицает теорию отражения. О каком отражении можно говорить, например, там, где утверждается, „что ощущение дает нам знание лишь о наших ощущениях, идеях или тех вещах, которые, как бы мы их ни называли, непосредственно воспринимаются в ощущениях, но оно не удостоверяет нас в том, что существует вне духа"[16].

Как для Канта, так и для Фихте, предмет, „не-я", определяется только через „я", то есть через сознание. Поэтому анализ сознания у обоих предшественников Гегеля остается замкнутым в пределах самого сознания, которое принимается за некоторую первичную и самодовлеющую реальность. Такая позиция исключала понимание познания как отражения.

В отличие от Канта и Фихте, трактовавших человеческое сознание неисторически, Гегель обосновывал идею исторического развития человеческого сознания. Источником такого развития он считал самодвижение логической идеи. У него можно встретить высказывания, что ощущение имеет своим источником внешний мир и благодаря этому является источником всего того, что есть в сознании. Однако эти высказывания надо брать в контексте его идеалистической системы. Дело в том, что внешний мир, природа не имеют у Гегеля самостоятельного значения, а являются порождением, моментом самодвижения идеи. Поэтому в гегелевской концепции не может иметь места понимание познавательного отношения как отражения, хотя в мистифицированной форме идея об отражении, вообще говоря, присутствует в объективно-идеалистических теориях. Например, у Платона мир вещей является „отблеском" царства идей; у Гегеля можно найти нечто аналогичное. „Гегель был идеалистом, т. е. для него мысли нашей головы были не отражениями, более или менее абстрактными, действительных вещей и процессов, а наоборот, вещи и развитие их были для Гегеля отражениями какой-то идеи, существующей где-то до возникновения мира"[17]. А это означает, что объективный идеализм, используя идею об отражении, ставит действительное отношение с ног на голову.

В то же время нельзя не признать, что и в рамках идеалистических концепций выдвигались некоторые идеи, оказавшие опосредствованно положительное влияние на развитие теории отражения. Это относится прежде всего к положениям об активности сознания, о связи мышления с деятельностью, толкуемой абстрактно-идеалистически. В самой абсолютизации „деятельной стороны" скрывалась догадка об общественно-практической природе человеческого сознания. Так, тези-

---

[16] Дж. Беркли. Трактат о началах человеческого знания. СПб, 1905, стр. 72—73.

[17] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 21, стр. 35.

сом о разуме как о высшей познавательной способности и о рассудке как „законодателе природы" Кант вскрыл по-своему, то есть средствами своей идеалистической философии, присущий человеку сознательный характер его деятельности.

Затронутый Кантом важный круг проблем, касающийся творческой роли сознания и деятельности человека как существа, ставящего цели и стремящегося к их осуществлению, был конкретизирован и разработан на более широкой исторической основе Гегелем. Гегель углубил концепцию Гельвеция об огромном преимуществе руки человека перед лошадиным копытом. „Рука человека, — пишет Гегель, — выражает его своеобразие; ни у какого животного нет такого подвижного орудия для действия во вне. Рука человека, орудие орудий, приспособлена служить бесконечному множеству проявлений воли"[18]. Гегель на идеалистической почве осуществил поворот философской мысли к исследованию общественно-практической деятельности как основы человеческой истории и человеческого познания.

Говоря об ограниченности взглядов мыслителей, остающихся идеалистами либо в понимании мира в целом, либо при рассмотрении одной его части — человеческой истории, не следует недооценивать положительных результатов, к которым они приходят, не замечать за мистифицированной формой элементы рационального содержания. Это в особенности относится к философии Гегеля, исключительно ценные достижения которой сохраняются в переработанном виде в диалектическом материализме. В этом плане следует отметить прежде всего диалектическое понимание действительности, которое имплицировало диалектическую трактовку познавательного процесса, раскрытие исторического движения познания. „Рассмотрение духа бывает подлинно философским лишь тогда, когда познается понятие духа в его живом развитии и осуществлении"[19]. Иными словами, Гегель требует, чтобы действительность рассматривалась не как нечто застывшее, а как непрестанно изменяющееся, развивающееся, то есть как процесс. Соответственно и познание должно пониматься как диалектический процесс все более и более глубокого проникновения в сущность вещей, представляющих собой сложное единство противоречий. Но сущность вещей Гегель сводил к логическим категориям, и этим определялись границы его гносеологии.

„Мой диалектический метод, — писал Маркс, — в своей основе не только отличен от гегелевского, но является его прямой противоположностью. Для Гегеля процесс мышления, который он превращает даже под именем „идеи" в самостоятельный субъект, есть демиург действительного, которое составляет лишь его внешнее проявление. У меня же, наоборот, идеальное есть не что иное как материальное, пересаженное в человеческую голову и преобразованное в ней" [20].

---

[18] G. Hegel. Enzyklopädie, Bd. 10, s. 248, III.

[19] G. Hegel. Sämtliche Werke, Jubiläumsausgabe, Bd. 10, s. 10.

[20] К. Маркс, Ф. Энгельс. Сочинения, т. 23, М., 1960, стр. 21.

Именно принцип тождества мышления с бытием у идеалистов (у Гегеля тождество идеи с предметом) делает разработку теории познания как теории отражения невозможной. Однако, рассматриваемая в формальном, конкретно структурном отношении, гносеология Гегеля содержит ряд ценных моментов. Мы имеем ввиду значительный шаг вперед, который сделал Гегель по сравнению со своими предшественниками в разработке проблемы форм познания. Речь идет не только о связи между ощущением, восприятием, представлением в рамках чувственного познания, с одной стороны, и о понятиях, суждениях, умозаключениях, как формах рационального познания, с другой, но и о взаимоотношениях между этими двумя ступенями познания. Формы и ступени познания в представлении Гегеля находятся в процессе диалектического развития. Никто из философов до Маркса не вникал так глубоко в процесс перехода категорий друг в друга, как Гегель. „Гегель гениально *угадал* в смене, взаимозависимости *всех* понятий, в *тождестве их противоположностей,* в *переходах* одного понятия в другое, в вечной смене, движении понятий именно такие отношения вещей, природы“ [21].

Гегель развил далее и разработал на исторической основе уловленный Шеллингом и точно сформулированный Геккелем биогенетический закон: „онтогенез есть краткое повторение филогенеза“. Применительно к сознанию это означало: индивидуальное сознание на различных ступенях своего развития представляет собой сокращенное воспроизведение тех ступеней, через которые прошло историческое развитие человеческого сознания. Энгельс называет феноменологию духа параллелью эмбриологии и палеонтологии духа [22]. Это позволило Гегелю раскрыть единство исторического и логического. Истина, по мнению Гегеля, состоит не в какой-то сумме готовых догматических положений, а „в самом процессе познания, в длительном историческом развитии науки, поднимающейся с низших ступеней знания на все более высокие . . .“[23], не достигая, однако, никогда такой точки, дальше которой нельзя было бы идти.

Глубокая разработка проблемы исторического движения познания, идей о единстве объективной и субъективной диалектики, теории и практики сыграли огромную роль в дальнейшем развитии теории познания.

Диалектический материализм преодолел не только метафизическую ограниченность предшествующего материализма, но и идеалистическую ограниченность предшествующей диалектики. Это открыло новые возможности и новые пути для решения теоретико-познавательных проблем, позволило создать диалектико-материалистическую теорию познания.

---

[21] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 179.

[22] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 21, стр. 278.

[23] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 21, стр. 275.

Диалектико-материалистическая теория познания не есть простое отрицание достигнутого в домарксовой философии в области исследования познавательной деятельности людей; это — отрицание как момент развития с сохранением положительного (Ленин). Глубокий анализ достижений предшествующей философской мысли, творческое усвоение ее результатов являются условием дальнейшей положительной разработки диалектико-материалистической теории познания.

ГЛАВА 8

ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ ПОЗНАНИЕ КАК ОТРАЖЕНИЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

1. Особенности человеческого познания

Специфика отражения на биологическом уровне и характеристика человеческого познания (в самом широком смысле этого слова) как отражения действительности были освещены соответственно в четвертой и пятой главах настоящей книги.

Наша задача будет состоять в выявлении специфики отражения на уровне человеческого познания вообще и на уровнях донаучного и научного познания в особенности.

Всем формам отражения действительности на уровне живого присущи следующие общие черты.

(1) Процесс отражения предполагает использование кодовых семиотических систем. На уровне биологической формы они имеют лишь естественный характер (например, кодирование наследственных свойств организма в молекулах ДНК, перекодирование электромагнитных и звуковых колебаний в нервные импульсы); на уровне человеческого познания к их числу добавляются искусственные кодовые системы (например, естественный язык, искусственные языки науки).

(2) Отражение на уровне живого всегда было связано с воспроизведением действительности и, в частности, с фиксированием объективного тождества и различия в свойствах и отношениях предметов. На допсихическом биологическом уровне отражения тождество и различие воспроизводится в протоплазме клеток и на основе этого воспроизведения формируются соответствующие наследственные механизмы. На биологическом психическом уровне отражения они воспроизводятся в форме субъективно переживаемых образов[1]. Часть приобретенного при этом опыта кодируется в наследственных механизмах. В процессе человеческого познания тождество и различие воспроизводятся в соответствующих понятиях.

(3) Отражение на всех уровнях является опережающим. Опережающее отражение имеет место и в том случае, когда в теле пара-

[1] Образ будет в дальнейшем пониматься в самом широком гносеологическом смысле. Как образы нами будут рассматриваться ощущения, восприятия, понятия, суждения (в том числе и гипотезы), научные теории и т. п.

зитической осы Barkon ceptit с наступлением первых похолоданий образуется глицерин, дающий ей возможность выжить во время зимних заморозков, и в том случае, когда человеком строится гипотеза о будущих состояниях изучаемого объекта.

Рассмотрим теперь, какие особенности процесс отражения приобретает на уровне человеческого познания (как донаучного, так и научного).

Благодаря возникновению членораздельной речи опыт, приобретенный человеком в ходе онтогенеза, не погибает вместе с его смертью, как это имеет место даже у самых высокоорганизованных животных (если при этом он не переходит на уровень наследственности), а передается посредством языка коллективу и последующим поколениям. Это создает огромные возможности для расширения и углубления наших знаний о мире.

С развитием практической деятельности в сферу интересов и познания человека включалось множество новых характеристик предметов, которые не обязательно были значимыми для него как биологического существа; они изучались и фиксировались им именно потому, что были важны в первую очередь для осуществления коллективной производственной деятельности. Здесь следует подчеркнуть, что на основе практической и знаковой (языковой) деятельности людей осуществлялись те логически первоначальные познавательные процессы, которые явились условием дальнейшего прогресса познания.

Известно, что реализация функций языка как носителя объективной информации о предметах материальной действительности, их свойствах и взаимосвязях предполагает умение отождествлять указанные объекты сами с собой и отличать их друг от друга по тем или иным характеристикам. Вообще говоря, эта способность к отождествлению и различению предметов присуща и животным; она является необходимым условием ориентировки животного в окружающей его среде и играет существенную роль в эволюционном процессе. При наличии развитой нервной системы эта способность осуществляется на основе условнорефлекторной деятельности. В интересующей нас связи важно подчеркнуть следующее. Именно в силу того, что приобретенный человеческий опыт передается последующим поколениям (и при этом является основой для его постоянного расширения и совершенствования), отождествления и различения объектов, фиксируемые в знаках (словах и словосочетаниях) естественного языка, должны быть достаточно устойчивыми и осуществляться по объективным, существенным признакам. В противном случае было бы невозможно достаточно надежное взаимопонимание между поколениями и в пределах каждого поколения, приобретенный опыт не мог бы служить базой для его успешного расширения и углубления.

Важнейшим *условием* прогресса человеческого познания, осуществляющегося всегда на основе языка, является процесс *конструктивизации действительности.*

Материальная действительность диалектична по своему существу. Это проявляется в том, что каждый предмет постоянно изменяется в

каких-то его характеристиках (и в этом смысле не является одним и тем же), между отдельными единичными предметами не существует, как отмечал Ф. Энгельс, строгих разграничительных линий. Если это так, то возникает, например, вопрос о том, что является основанием для применения одного и того же собственного имени или определенной дескрипции к индивидуальному предмету в различное время (ср. применение одного и того же имени к человеку в разные периоды его жизни, применение дескрипций к деревьям, ручьям и т. п. в различные времена года и т. п.). Таким основанием является то, что предмет в одно и то же время тождественен самому себе и отличается от себя и других предметов. Процесс отождествления предмета самого с собой и его отличения от других предметов мы будем называть процессом *конструктивизации действительности.*

Процесс конструктивизации и в логическом и в генетическом смысле является условием адекватного использования языка и прогресса познания на любых его уровнях и этапах. Прогресс познания связан с выработкой новых, достаточно сложных, а иногда и противоречащих здравому смыслу способов конструктивизации действительности (ср. способы отождествления в классической статистической физике и в квантовой статистической физике). На первоначальных же этапах человеческого познания процесс конструктивизации был непосредственно и притом существенным образом *связан с общественной практикой.* Объективной основой конструктивизации действительности является диалектика движения и покоя. Выделение в изменяющихся предметах относительно постоянного, инвариантного и лежит в основе отождествления предметов с самими собой. При этом относительно тождественное, инвариантное в ходе познания абсолютизируется. Наличие инвариантного, „спокойного" в предметах не детерминирует жестко *однозначности* произведенного нами членения действительности на дискретные единицы. Данные этнографии и языкознания убедительно свидетельствуют об этом. У одних народов, стоящих на сравнительно низкой ступени общественного развития, вводятся такие членения объектов, которые отсутствуют у других. Об этом свидетельствуют языки этих народов. Так, в тасманийском языке имелись особые имена для реки вообще, для большой реки, для очень большой реки, для очень маленькой реки[2]. В языке же эскимосов существует до 20 слов для обозначения льда в разных состояниях его образования и таяния[3].

Членение текучей, связанной в своих частях непрерывными переходами действительности детерминируется не только существующей в самих предметах относительной их тождественностью и различимостью, но и потребностями общественной практики. Вычленение многих видов рек у тасманийцев, как и многих видов состояний льда у

---

[2] См. В. Ф. Зыбковец. Дорелигиозная эпоха. М., 1959, стр. 160.

[3] См. М. О. Косвен. Очерки первобытной культуры. М., 1957, стр. 145.

эскимосов, и введение особых имен в язык для этих видов предметов произошло потому, что реки в жизни и деятельности тасманийцев, а лед в жизни, в практике эскимосов играли особо важную роль. Введение в их языки специальных имен для разновидностей этих предметов обеспечивало бо́льшую надежность в общении людей, в их взаимопонимании в процессе коллективной деятельности.

Практика, как указывал В. И. Ленин[4], входит в определение предмета и в том смысле, что на ее основе очерчиваются границы предметов, а тем самым и их специфика (от того, как будет проведена граница между животным и растительным царством, специфицирующие свойства этих царств будут различными), и в том смысле, что способы использования, употребления одного и того же предмета иногда рассматриваются как специфицирующие признаки самих предметов (и соответствующих им понятий) и связаны с наделением их различными именами. Так, один и тот же кусок ткани, используемый для вытирания стола, мы называем тряпкой, используемый для занавешивания окон — шторой, используемый для накрытия стола — скатертью и т. п.

Мысль о том, что в ходе отражения действительности мы используем процесс ее конструктивизации, связанный с превращением непрерывного в дискретное, с разделением целого на части, с превращением относительного в абсолютное и т. п., содержится в известном высказывании В. И. Ленина о диалектическом характере отображения движения. В. И. Ленин пишет: „Мы не можем представить, выразить, смерить, изобразить движения, не прервав непрерывного, не упростив, угрубив, не разделив, не омертвив живого. Изображение движения мыслью есть всегда огрубление, омертвление, — и не только мыслью, но и ощущением, и не только движения, но и **всякого** понятия.

И в этом *суть* диалектики. *Эту-то суть* и выражает формула: единство, тождество противоположностей"[5].

Процесс отражения действительности уже на уровне ее конструктивизации является творческим и диалектически противоречивым. Это, например, выражается в том, что качества категориального характера познаются через свою противоположность: непрерывное через дискретное, изменения через их инварианты, целое через свои части, относительное через абсолютное, интерсубъективное через вовлечение его в сферу тех интересов, которые определяются общественной практикой. Эти гносеологические трудности отображения движения обсуждались еще в античной древности и продолжают обсуждаться в современной науке[6].

---

[4] См. В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 42, стр. 290.

[5] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 233.

[6] См. С. А. Яновская: Преодолены ли в современной науке трудности, известные под названием „апорий Зенона"? — С. А. Яновская. Методологические проблемы науки. М., 1972, стр. 214—234.

Описанный процесс конструктивизации действительности, представляя собой результат сложного и противоречивого отражения действительности, является в то же время *условием* дальнейшего, более глубокого отражения действительности. Трудно вообразить, как может осуществляться процесс познания, если предметы как его объекты не отождествлены сами с собой и не отличены друг от друга, то есть если они (по нашей терминологии) не конструктивизированы. Если же указанная конструктивизация осуществлена, мы можем уже, например, отождествлять *различные* предметы между собой, образуя соответствующие множества, и тем самым упрощать действительность на основе применения классифицирующих методов мышления; мы можем устанавливать такие отношения между множествами предметов, которые характеризуются обычно как закономерные и т. п.

Итак, у человека отражение действительности, отождествление предметов во времени и различение их в пространстве осуществляется на основе общественной практики и языка и уже на самых элементарных этапах и уровнях конструктивизации действительности носит диалектически противоречивый характер. Способ опережающего отражения действительности на уровне человеческого познания существенным образом отличается от отражательного опережения действительности на биологическом уровне движения материи.

Опережение действительности организмом в ходе отражения на допсихическом уровне связано лишь с его „подготовкой" к развертывающимся в достаточно стабильной последовательности циклическим изменениям среды (ср. „подготовку" растений к зимовке уже при первых похолоданиях)[7]. Опережение на уровне психического отражения осуществляется на основе рефлекторной деятельности, на основе условного рефлекса, работающего по типу замкнутого рефлекторного кольца. Существенно в этой связи подчеркнуть, что в сферу индивидуального опыта животного на этом уровне вовлекается множество объектов с их разнообразными характеристиками, изменения которых во времени и пространстве не имеют уже столь жесткой естественной стабильности как, например, смена времен года. Сфера прогнозирования, опережающего отражения действительности при этом чрезвычайно расширяется. Однако и в этом случае предметом отражения являются непосредственно воспринимаемые, хотя иногда и непосредственно биологически не значимые для организма характеристики предметов.

Практическая и знаковая деятельность изменяют характер опережения процессов действительности на уровне человеческого познания. Прежде всего структура и характер трудовой практической деятельности таковы, что они предполагают подчинение определенной после-

---

[7] См. П. К. Анохин. Психическая форма отражения действительности. „Ленинская теория отражения и современность". София, 1969, стр. 132—136. При освещении вопроса об опережающем характере отражения действительности на уровне человеческого познания мы опираемся на основополагающие идеи указанной статьи.

довательности действий конечному целевому результату, а также учет и фиксацию таких характеристик орудия и предмета труда, которые не даны непосредственному созерцанию, а выявляются в процессе труда, в процессе взаимодействия орудия и предмета труда и лишены непосредственного биологического значения для человека. Удачи и неудачи трудовой деятельности заставляли прибегать к их объяснению. Необходимость предвидения конечного результата в ходе расширения и усложнения трудовой коллективной деятельности, связанной с разделением труда, подключение накопленного опыта к решению конкретных задач стимулировали формирование иного способа опережения, коренным образом отличающегося от опережения на биологическом уровне. Индивидуальный опыт даже самых высокоорганизованных животных складывается на основе условнорефлекторной деятельности, предполагающей отражение в основном биологически значимых временных и пространственных последовательностей изменений свойств окружающей действительности. Поэтому выработка опыта, различных форм опережения в одной конкретной ситуации, как правило, не может быть использована животным (во всяком случае достаточно эффективно) в другой конкретной ситуации. На уровне человеческого познания опережение осуществляется на базе других механизмов, предполагающих интуитивное использование логики. Аппарат логики применяется уже независимо от конкретного содержания ситуации, независимо от ее прагматической значимости для человека.

Под опережающим отражением действительности на уровне человеческого познания мы будем понимать отражение объектов и их характеристик, по отношению к которым в голове человека до их непосредственного обнаружения в действительности создается некоторый образ, который может оказываться соответствующим или не соответствующим объектам и их характеристикам. В построении образа, предваряющего оригинал, человек прибегает к различным мыслительным действиям, среди которых важнейшую роль играет аппарат логики.

Сделаем некоторые пояснения к приведенному определению. В свете нашего определения в число познавательных процессов, связанных с опережением, войдут не только гипотетические построения о будущих состояниях интересующего нас объекта, но и гипотетические построения по поводу тех объектов и их характеристик, которые существуют в настоящем, но еще не обнаружены. Это означает, что в понятие опережающего отражения действительности войдут все формы опосредствованного отражения действительности, которые на уровне научного познания осуществляются, как правило, путем выдвижения ряда презумпций. Понятия „опережающее отражение действительности“ и „опосредствованное отражение действительности“ (на уровне человеческого познания) не покрывают друг друга. Первое понятие в известном смысле шире, чем второе, поскольку человеку, как биологическому существу, присущи и биологические формы опережающего отражения.

Многие результаты опережающего отражения и после их проверки остаются гипотетичными, хотя и в высшей степени вероятными (ср. наши знания о далеком прошлом, восстановленном по следам, наши знания о микромире и т. п.).

Приведенное определение является неполным: оно не охватывает ряда случаев опережающего отражения, относящихся к теоретическим построениям высокого уровня абстрактности.

Возникновение образа об объекте на уровне человеческого познания не обязательно требует непосредственного контакта субъекта и этого объекта. Образование условного рефлекса как способа приобретения нового индивидуального опыта у животного опирается на непосредственное восприятие связи соответствующего индифферентного раздражителя и биологически значимого предмета. Этот непосредственный контакт животного с раздражителем и с предметом является источником формирования у него соответствующего образа данного непосредственного раздражителя. Раздражитель, сопутствующий многократному воздействию биологически значимого предмета, затем становится его знаком, сигналом, несущим о нем информацию (ср. образование условного рефлекса у собаки на звонок, сопровождающий подачу пищи).

Человек способен создавать образы о многих предметах, которых он непосредственно не наблюдал никогда. В простейших случаях в основе формирования этих образов лежит использование вербальных определений. Ребенку, спрашивающему, что такое подводная лодка, мы можем разъяснить, что это корабль, который способен полностью погружаться под воду и двигаться под водой. Это вербальное определение послужит началом формирования образа лишь в том случае, если ребенок знает значение всех входящих в определение слов и владеет грамматическими стандартами русской речи. Значение некоторых из встретившихся незнакомых ребенку слов мы вновь можем пояснить вербально. В конечном итоге наши объяснения будут формулироваться в таких словах, которые мы уже не сможем пояснить вербально, не впадая в порочный круг. В таком случае мы их поясняем путем так называемых остенсивных определений: произнося слова, мы иллюстрируем предметы, которые ими обозначаются. И этот процесс в принципе не требует многократного подкрепления и повторения.

В процессе обучения ребенка родному языку мы, наоборот, начинаем с остенсивных определений. Когда у ребенка накапливается некоторый запас слов, значениями которых он владеет (а значит, он прочно ассоциирует акустический образ с концептуальным, как отражением действительности), мы уже посредством их чисто вербально вводим в его интеллект множество новых значений слов (то есть некоторых понятий, образов и соответствующих им предметов). Таким образом, для формирования у человека образа о некотором предмете совсем не обязателен непосредственный контакт субъекта и данного предмета. Этот контакт имеет место лишь по отношению к некоторым первичным образам и соответствующим им словам. Связь образа с действительностью в этом смысле может быть в высшей степени

опосредствованной. Иногда введение образов, не существовавших ранее в опыте человечества, осуществляется в результате логического анализа уже приобретенного опыта, зафиксированного в вербальной форме (ср. открытие элементарных частиц и описание свойств на основе математической гипотезы, получение новых теорем как логических следствий в некоторых теоретических системах и др.).

2. Специфические черты донаучного познания

Когда выявляется нечто общее (производится абстракция отождествления) по отношению к сферам объектов, связанных между собой генетически (и притом эти сферы генетически связаны между собой как простое и сложное, как низшее и высшее), то выделенное нами общее для всех сфер объектов является тем, что обще для объектов низшей сферы. В этом смысле абстракция отождествления, применяемая в синхроническом плане, существенным образом отличается от абстракции отождествления, применямой в диахроническом плане. Это означает, что выделенные нами ранее черты человеческого познания являются общими (а в данном случае и специфическими) для его низшего этапа и уровня. А таковым является уровень и этап донаучного познания. Поэтому в настоящем параграфе мы остановимся на некоторых конкретизациях и детализациях того, что было высказано в общей форме в предыдущем параграфе.

Границы, разделяющие донаучный (повседневный) и научный уровни познания (в особенности в настоящее время) не являются жесткими; исторически же они постоянно изменялись. В более или менее „чистом" виде донаучный уровень познания действительности существовал лишь в тот период, когда наука еще не выделилась в особую форму общественной деятельности.

Важным достижением в этот период явилось формирование *рецептурных правил*. Они представляют собой такие правила, основанные на обобщении эмпирического опыта, в которых описываются алгоритмы решения задач, важных по преимуществу для удовлетворения непосредственных потребностей человека. Эти правила предписывают человеку выполнение последовательности действий с некоторыми предметами, обеспечивающих получение желаемого результата. Они содержат, например, рекомендации, как добыть огонь, как изготовить то или иное орудие и т. п. В отличие от естественных законов, описываемых наукой и отражающих существующие независимо от человека отношения между предметами материального мира, рецептурные правила имеют характер *предписаний* для человека и являются обобщением тех его счастливых находок и действий, которые осуществлялись им в процессе практической деятельности.

В условиях развитого научного познания мы также в повседневной жизни широко пользуемся рецептурными правилами и при этом не только в рамках домашнего обихода, но и в технологии производства, в медицине и т. п. В основе многих правил такого рода лежат знания

о причинах тех или иных явлений, об их закономерной связи. Эти знания выступают в качестве базы для объяснения осуществляемых нами процедур.

Уже на этапе донаучного познания в практике применялись и такие действия и операции, которые свидетельствовали об активном опережающем отражении действительности, о развитой мыслительной деятельности, об опосредствованном отношении человека к действительности. Так, использование рецептурных правил по изготовлению орудий труда, по осуществлению коллективных действий, связанных с разделением функций между членами коллектива, свидетельствовало об опосредствованном отношении человека к окружающему миру, о наличии у него сложных психических процессов. Известно, что сосредоточение своих усилий на изготовлении того или иного орудия не сулило человеку удовлетворения его непосредственных потребностей как биологического существа. Но человек упорно занимался изготовлением орудий, предвидя посредством рассуждения наступление в будущем непосредственно значимого для него утилитарного эффекта (ср. схему рассуждения: если есть А (совершение действий по изготовлению орудия), то будет В (орудие); если будет В, то будет и С (например, успех в охоте), если будет С, то будет и Д (пища). Сам факт применения общего рецептурного правила к конкретным случаям свидетельствовал о наличии у человека способностей к дедуктивному рассуждению.

При осуществлении коллективных трудовых действий человек часто вынужден был прибегать к таким актам поведения, которые, на первый взгляд, не приближали его к поставленной цели, связанной с непосредственным удовлетворением его насущных потребностей, а удаляли от нее. Так, во время охоты определенная группа людей не только не должна была бросаться на зверя и убивать его, но, наоборот, должна была отгонять от себя в условленное специально подготовленное место, где зверя поджидала другая группа людей, которая и убивала его.

Кстати, этот принцип разумного планирования, связанный с отказом от того, что сулит извлечение быстрого и непосредственного (но ненадежного и недолговременного) эффекта, применяется в общественной жизни (в экономической политике, в войне и т. п.). Видимо, запреты и воздержания от непосредственных побуждений человека, общественная дисциплина и самодисциплина рождались в ходе трудовой деятельности, а также в процессе воспроизводства человеческого рода, являющегося, согласно Ф. Энгельсу, стороной материального производства (ср. запреты брачных отношений, возникавших в ходе развития семьи). Эти запреты („табу“) затем трансформировались в запреты морально-эстетического характера и стали одним из стержневых принципов формирования всей духовной культуры общества.

Человек на этапе донаучного познания научился регистрировать и использовать в сфере ограниченного опыта инварианты в последовательных изменениях окружающей его среды, выделять устойчивые связи в последовательности событий (сложная ориентировочная деятельность человека на местности, во время охоты, рыбной ловли, фиксация им примет, подсказывавших наступление грозы, урагана, на-

воднения и т. п.). Человек при этом, разумеется, пользовался абстрактными и идеализированными объектами (об этом свидетельствует возникновение счета, измерения, верований, связанных с постулированием сверхъестественных существ, не наблюдавшихся в опыте). Этот закрепленный в языке опыт являлся базой для построения достаточно надежных гипотез о тех событиях и фактах, которых человек в данный момент непосредственно не воспринимал. Иными словами, *непосредственно воспринимаемые события и предметы у человека предварялись достаточно обоснованным ожиданием их наступления,* базировавшимся на сложной мыслительной деятельности.

В этом и заключается существо опережающего отражения действительности на уровне донаучного познания.

3. Некоторые специфические черты научного познания

Общеизвестно, что возникновение науки, как особого вида деятельности, было связано с разделением общества на антагонистические классы, с отделением умственного труда от физического. Вместе с тем ее рождение было связано с разграничением сферы уже приобретенного человечеством опыта (в том числе и посредством науки) и сферы собственно научной деятельности, которая была направлена на умножение и совершенствование совокупного общественного опыта. Приобретенный опыт фиксировался посредством языка и передавался последующим поколениям в ходе воспитания и обучения. Усвоение приобретенного опыта стало условием успешного занятия собственно научной деятельностью. Изучение природы становится систематическим.

Со времени своего возникновения наука становится самостоятельной общественной ценностью. Ее результаты высоко ценятся обществом и коллективом ученых, независимо от того, дает она непосредственный утилитарный эффект или нет. Полученный новый результат является источником радости и удовлетворения для его творца. Уже первыми античными философами подчеркивалась ценность научного результата самого по себе.

Так, Фалес (конец VII — начало VI вв. до нашей эры), по свидетельству Аристотеля, на основе астрономических наблюдений и рассуждений сделал предсказание о богатом урожае оливок. Законтрактовав заранее по дешевой цене маслобойни, он затем сдавал их на откуп по дорогой цене. Фалес при этом, однако, хотел лишь доказать, что и философы могут разбогатеть, если того хотят. Но не богатство составляет предмет их интересов.

Наука со времени своего возникновения не только решает проблемы, выдвигаемые теми или иными конкретными общественными потребностями, но и постоянно работает впрок. Даже решая задачи, связанные с удовлетворением общественных запросов, она неизменно формулирует и обсуждает множество иных проблем, огромная общественная ценность которых обнаруживается обычно позднее. Известно, например, какая сложная и в высшей степени важная проблематика воз-

никла в науке вследствие того, что египетским жрецам приходилось заниматься, как свидетельствуют античные математики, восстановлением границ земельных участков, постоянно размываемых при разливах Нила.

Наука уже на заре своего возникновения формулирует законы, в которых (в отличие от рецептурных правил) отсутствуют ссылки на способы их использования в целях получения утилитарных эффектов. Это означает, что наука становится на путь интерсубъективного исследования и описания действительности. Кстати, этот путь развития науки обеспечивал более надежные и широкие возможности для применений (в том числе и практических) получаемых ею результатов. Наука разрабатывает для себя различные методы, являющиеся средствами познания действительности: методы экспериментального исследования природы, методы описания и математической обработки полученных опытным путем результатов, методы причинного объяснения, методы логического анализа и синтеза, методы образования идеальных конструктов и построения научных теорий, методы построения гипотез и т. п.

На уровне научного познания характер опережающего отражения действительности изменяется по многим параметрам. Перечислим некоторые из них.

а) Предметом изучения, как уже указывалось, становится не только непосредственно значимые для жизни человека объекты. Круг объектов изучения чрезвычайно расширяется. Человек с помощью абстракции начинает исследовать такие свойства объектов, которые в естественных условиях не могут быть обнаружены и стать предметом непосредственного изучения. Становится предметом изучения и сам процесс познания и его компоненты. Особенно ярко это проявляется на уровне зрелой науки. Например, используя различные приборы (микроскопы, осциллографы, сейсмографы, фотокамеры и т. п.) как особого рода орудия воздействия на изучаемый предмет, человек получает возможность фиксировать такие явления, свойства предметов, которые не могут быть восприняты органами чувств непосредственно. С помощью таких приборов и автоматических устройств человек активно вторгается в изучаемый предмет и заставляет проявляться интересующие его свойства так, что они могут стать предметом научного изучения. К их числу относятся, например, устройства, позволяющие производить люминисцентный анализ, основанный на исследовании свойств вещества при облучении его электронным потоком; устройства, с помощью которых можно осуществлять метод мечения атомов; автоматические приборы для исследования детонационных свойств жидких топлив и т. п.

Многие стороны действительности в принципе не являются не только непосредственно воспринимаемыми, но и не могут быть обнаружены с помощью приборов. Они требуют применения особых мысленных приемов. Обнаружение таких чувственно-невоспринимаемых свойств является необходимым условием формирования соответствующих понятий. При анализе стоимости, как указывал К. Маркс, „нельзя пользоваться ни микроскопом, ни химическими реактивами. То и другое

должна заменить сила абстракции"[8]. Используя различные приемы абстрагирования („определения через абстракцию"), мы можем выявить такие свойства, как „иметь такую-то стоимость", „иметь такую-то численность (мощность)". Применяя, в свою очередь, к полученным абстракциям абстракцию отождествления, мы можем образовать абстракции более высокого уровня: число (кардинальное) вообще, стоимость вообще[9].

Область применения гипотез как форм развития опытного знания чрезвычайно расширяется, разнообразятся их виды и способы их обоснования. Область обоснованного ожидания, опирающегося на предварительную мыслительную деятельность, направленную на отражение действительности, увеличивается в объеме. Эта область ожидания распространяется не только на то, что может следовать во времени за некоторым чувственно воспринимаемым событием А при его наступлении, но и на само событие А, поскольку в нем можно предполагать наличие тех свойств, компонентов и их отношений, которые не даны непосредственно. Человек, как учат философы, начиная с античной древности стал стремиться изучать сущность вещей. Субъект в процессе научного познания не просто регистрирует то, что непосредственно наблюдаемо (в том числе и инвариантные последовательности событий), но строит опережающие гипотезы и относительно будущих событий, единообразно изменяющихся в зависимости от изменения условий, и относительно того, что дано в настоящем. Предсказание о поведении того или иного объекта в будущем оказывается функцией степени его изученности. Существенно возрастает удельный вес тех мыслительных приемов, которые относятся к области дискурсивного, рассуждающего мышления по сравнению с памятью, вниманием и навыками, применяемыми в процессе овладения общественным опытом.

б) Само развитие науки создает огромные возможности для опережающего отражения действительности. Ограничимся в этой связи приведением лишь некоторых примеров.

Любой закон математического естествознания, записанный на языке математики, дает возможность на основе ограниченной информации, добываемой путем непосредственных измерений, получать новую информацию об изучаемых объектах опосредствованно, то есть путем вычислений. Таким образом, практика непосредственного измерения величин заменяется умственной деятельностью. При этом результаты вычислений могут считаться верными (с известной степенью приближения), если верна исходная информация и если верен закон, который при этом используется.

Наука, ее внутренние законы развития создают такие условия, при которых анализ и сопоставление уравнений и вычисленных по ним значений физических величин позволяют строить обоснованные гипотезы

[8] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 23, стр. 6.

[9] См. С. А. Яновская. О так навзываемых „определениях через абстракцию". „Методологические проблемы науки". М., 1972, стр. 34—74.

о существовании объектов и их свойств, недоступных непосредственно восприятию (ср. открытия в физике микромира, осуществляемые посредством математических гипотез). Научные теории при строгом их построении (например, математические аксиоматические теории) дают возможность на основе применения правил логики получать новые объекты, доказывать теоремы о свойствах первичных объектов и свойствах новых объектов.

Прибегая к введению в научные теории абстрактных и идеализированных объектов, мы не только упрощаем изучаемую ситуацию и добиваемся применения достаточно простых правил оперирования с объектами на основе математического описания соотношений между ними, но и снабжаем науку огромными эвристическими потенциями. В связи с введением в науку такого рода объектов открываются огромные перспективы для умственного эксперимента, для предварительного проигрывания изучаемых ситуаций в уме до их осуществления на практике[10].

В своих опытах по изучению электромагнитной индукции Фарадей первоначально рассматривает систему „провод" и „магнит" при допущении известных абстракций: провод рассматривается как вещество, проводящее электрический ток, способное изменять пространственное положение относительно магнита, а магнит — как вещество, обладающее магнитной силой. Затем Фарадей вводит такие абстрактные объекты, как „проводящее вещество" и „поток магнитных силовых линий". Это позволяет ему построить более общую и абстрактную модель, объясняющую возникновение электродвижущей силы в самых различных проводящих веществах при пересечении их потоками магнитных силовых линий. Здесь уже обобщены эксперименты с магнитами, соленоидами и проводниками различной конфигурации, явления самоиндукции, взаимной индукции, опыты Араго и т. п. Авторы далее выясняют роль абстрактных и идеализированных объектов в формировании более фундаментальных физических моделей.

Фундаментальную схему максвелловской электродинамики, по мнению В. С. Степина и Л. М. Томильчика, также можно представить как мысленный эксперимент, аккумулирующий в себе инвариантное содержание любого класса опытов по изучению электромагнитных явлений. Эта схема была построена из абстрактных объектов: векторов электрической и магнитной напряженности и вектора плотности тока в точке в любой заданный момент времени, причем „сетка их отношений" изображала все экспериментально-измерительные ситуации электродинамики (ситуации кулоновской магнитостатики и электростатики, амперовской электродинамики, фарадеевской индукции и т. д.), структура которых была представлена в соответствующих первичных теоретических моделях.

---

[10] См. В. С. Степин, Л. М. Томильчик. Практическая природа познания и методологические проблемы современной физики. Минск, 1970.

Схема объяснения, лежащая в основе механики, выступает как модель, построенная из отношений таких абстрактных объектов, как сила, материальная точка, абсолютное пространство и время. „Функционирование" этой модели, когда рассматривается изменение координат и импульса материальной точки под действием силы, представляет собой своеобразный мысленный эксперимент, изображающий все типовые черты опытов по изучению различных сторон механического движения. В нем обобщены практические операции перемещения тел по наклонной плоскости, колебания маятника, соударения тел, операции „перевода" потенциальной энергии в кинетическую при работе простейших машин.

Использование в науке абстракций самых высоких уровней и идеализаций (если они разумные), представление изучаемых материальных объектов в виде абстрактных и идеализированных способствует не только раскрытию законов природы, но и выявлению возможностей технических применений открываемых закономерностей. Это свидетельствует о том, что *„все* научные (правильные, серьезные, не вздорные) абстракции отражают природу глубже, вернее, *полнее"*[11].

Заметим, что введение в науку понятий большой общности дает возможность не только формулировать законы большой общности, но и одновременно „проигрывать" в умственном эксперименте множество индивидуальных реальных ситуаций: путем абстракции отождествления они склеиваются в единую ситуацию.

в) Опережающий характер отражения действительности весьма ярко проявляется тогда, когда мы пытаемся познать не то, что дано и что может быть всегда воспроизведено или ритмически, циклически воспроизводится естественным путем (в таком случае мы отвлекаемся от параметра исторического времени, посредством которого фиксируется то новое, уникальное, что возникает в процессе развития материального объекта, и довольствуемся астрономическим временем), а то, что не допускает отвлечения от исторического времени. Так, при диахроническом изучении общественных явлений параметр исторического времени существенным образом входит в их описание (например, в фиксацию исторических событий во времени, в определение временных границ общественно-экономических формаций и т. п.). Гипотезы о будущем общества являются уникальными, если даже они относятся к будущему человечества в целом, и свидетельствуют об огромной мощи опережающих свойств человеческого интеллекта. Теория научного коммунизма, созданная классиками марксизма-ленинизма, — яркий пример такого рода опережающего отражения действительности.

Таким образом, в процессе опережающего отражения на уровне науки человек познает предметы, их свойства, соотношения между ними, строит разумные гипотезы об их существовании и их характере независимо от того, существовали ли они в прошлом, существуют ли в настоящем или лишь в возможности (в будущем), хотя они не яв-

---

[11] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 152.

ляются или в принципе не могут быть объектом восприятия. При этом существенно возрастает объем предметов, которые познаются на основе опережающего отражения, и арсенал средств, на основе которых осуществляется опережающее отражение.

Остановимся теперь на вопросах, касающихся источников и стимулов научного познания.

В условиях развитого научного познания практика является важнейшим источником развития науки. Процесс непосредственного взаимодействия субъекта и объекта на основе практики является отправным пунктом познания и в плане онтогенеза и в плане филогенеза. Опосредствованные способы приобретения новых научных истин (например, посредством математических гипотез, логического доказательства) в конечном счете опираются на практику, общественный опыт, поскольку надежность получаемой истины в результате применения формальных методов к приобретенному знанию может быть обеспечена лишь в том случае, если это знание является истинным, что в конечном счете выявляется в ходе сопоставления его с действительностью, при этом существенную роль играет общественная практика.

Непосредственными стимулами развития знания могут быть и социальные заказы в широком смысле этого слова, даваемые обществом науке, и решение внутренних задач, возникающих в ходе развития исследования. С такого рода стимулами мы встречаемся на любых этапах развития науки, в том числе и в условиях современной научно-технической революции.

В свое время Гиерон, тиран Сиракуз, отдал мастерам слиток золота для изготовления короны. Затем он стал подозревать, что мастера обманули его, утаив часть золота и заменив его менее благородным металлом. Гиерон отправил корону Архимеду с тем, чтобы тот подтвердил или опроверг его подозрения. В настоящее время существует множество способов решения такой задачи, но в то время эту задачу Архимеду пришлось решать впервые. Легенда рассказывает, что решение пришло в голову Архимеду, когда он находился в ванне. Он выпрыгнул из ванны и побежал ко двору тирана, восклицая: „Эврика! Эврика! . . .“ Если бы был известен этот день, то его, как полагают многие историки науки, можно было бы считать днем рождения математической физики (в зрелый возраст эта наука вступила тогда, когда Ньютон находился в плодовом саду и увидел падающее яблоко).

Суть открытия Архимеда была поистине велика. На основании закона, который носит имя великого ученого (он без особого труда проверяется экспериментально), на основании совсем простой экспериментальной установки, дающей возможность взвесить корону в воде (в воздухе вес ее был известен), можно было без особого труда определить отношение ее веса в воздухе к весу вытесняемой ею воды. Но ведь это же и есть удельный вес! Он постоянен для всякого однородного металла. Поэтому для Архимеда достаточно было взять кусок несомненно чистого золота, определить его удельный вес описанным способом и сопоставить последний с удельным весом металла, из которого была изготовлена корона.

Во многом прогресс научного познания обязан систематическому и целенаправленному изучению фактов, полученных через наблюдение или эксперимент (если речь идет об опытных науках), или обнаружению некоторых регулярностей в соотношениях между абстрактными объектами (что часто имеет место в математике) и решению возникающих при этом научных задач. Стимулом развития научного познания здесь уже не является социальный утилитарный запрос.

В процессе развития естествознания обнаружение новых фактов, их изучение порой приводило к подлинным революциям в науке, хотя не только их утилитарное, но их чисто научное значение первоначально было неясно. Когда Фарадея после его знаменитых опытов по электромагнитной индукции спросили: „Какое значение имеет это открытие?" — он ответил: „А какое значение имеет родившийся ребенок?" — он растет, чтобы стать человеком и приносить пользу обществу. Ребенок, действительно, может стать человеком, можеть умерет, не став взрослым, а может вырасти и быть бесполезным для общества. Ребенок Фарадея стал гением: его открытия в области электромагнитной индукции являются основой всех современных практических, технических применений электричества и магнетизма. Теоретические выводы из экеперименотов по электромагнитной индукции имели ярко выраженный опережающий характер[12].

Многочисленные примеры открытий в математике, сделанные на основе наблюдения над некоторыми регулярностями в соотношениях абстрактных математических объектов, читатель может найти, в частности, в книге Д. Пойа[13].

Если открытие Фарадея, связанное с экспериментальной практической деятельностью, но лишенное первоначально всяких утилитарных стимулов и целей, приобрело затем огромное практическое значение, то открытия Л. Эйлера в области теории чисел, описанные Д. Пойа, не получили непосредственных практических применений. Но это ни в какой степени не умаляет значения этих открытий: они сыграли огромную роль в развитии самой математики, в совершенствовании ее методов и, в частности, в развитии тех областей математической науки, которые уже имеют огромное практическое значение.

Перечисленные источники и стимулы развития познания сохраняются на всем протяжении развития науки. Однако их удельный вес в различные эпохи различен. Так, если до возникновения естествознания основным источником умножения общественного опыта была практика, деятельность человека, направленная на удовлетворение непосредственных потребностей человека, на сохранение и продление его жизни (практика была источником познания в буквальном смысле этого слова), то в настоящее время в качестве источника развития наших знаний, наряду с практикой, выступают внеопытные средства получения новой инфор-

---

[12] См. А. Н. Уайтхэд. Введение в математику. Петроград, 1916, стр. 27.

[13] См. Д. Пойа. Математика и правдоподобные рассуждения. М., 1957.

мации. Это свидетельствует о постоянном увеличении удельного веса опережающих форм отражения действительности по сравнению с непосредственными формами отражения, хотя последние и продолжают в гносеологическом смысле оставаться базой для опережающего отражения действительности и практики. С другой стороны, на наш взгляд, практика как критерий истины приобретает все более принципиальное значение, поскольку именно она является основным средством контроля за развитием научного знания, *далеко опережающего текущие процессы действительности.* При этом практику как критерий истины не следует понимать примитивно, а именно в том смысле, что каждое положение науки должно обязательно применяться на практике, подтверждаться практикой.

В процессе обоснования положений науки мы пользуемся многими средствами внеопытного сопоставления научных утверждений, научных контекстов с действительностью (логическим доказательством, принципами соответствия, простоты и непротиворечивости, отысканием моделей, удовлетворяющих формальным системам, правилами сведения сложного к простому и т. п.), которые лишь в конечном счете связаны с практикой. На основе внутренних законов развития фундаментальных наук создаются такие области знания, которые в принципе не допускают непосредственной практической проверки, но они применяются, используются в конечном итоге в тех сферах мыслительной деятельности, которые допускают практические применения. В научных аппаратах могут встречаться символы, имеющие чисто оперативный смысл, хотя и допускающие их интерпретацию в терминах наук, для которых уже существуют корреляты в объективной действительности. Таковы, например, мнимые числа. На эту сторону дела обращал внимание Ф. Энгельс. Он указывал, что к мнимым числам люди пришли иным путем, чем к натуральным: если последние были получены путем абстракции на основе оперирования с вещами внешнего мира, то мнимые числа появляются как „продукты свободного творчества и воображения самого разума...“[14]

Огромное значение в научном познании, в опережающем отражении действительности имеет логика (имеется в виду применение правил дедукции и индуктивных способов исследования).

Применение индукции даже в самых простых ее формах („неполная индукция через простое перечисление“) связано с экстраполяцией знания о некоторых элементах класса на элементы всего класса, которые не являлись предметом непосредственного отражения, а следовательно, связано с опережающим отражением действительности. Использование методов причинной связи между явлениями направлено на обоснование истинности общих утверждений вида „А есть причина В“ на основе их применения к некоторым частным случаям.

Используя правила дедукции как правила доказательства, мы в заключениях (в общем случае) не можем получить более надежного знания, чем знание, заключенное в посылках. Поскольку же в дедук-

[14] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 20, стр. 37.

тивных науках (имеются в виду содержательные науки) исходные предложения принимаются без строгих формальных доказательств, постольку и доказанные положения (теоремы) являются содержательно истинными не в большей мере, чем аксиомы. Истинность теорем зависит в общем и целом от истинности первичных предложений, которые обосновываются уже не строго, а на основе индуктивных, опытных и других внелогических соображений, в конечном счете опирающихся на опыт, на практику.

В тех случаях, когда аксиомы или посылки не вызывают у нас сомнения, мы можем на основе применения дедукции получать новые истинные результаты, которые не были ранее известны. Однако и тогда, когда посылки имеют характер явно выраженных гипотез, мы можем применять логику как средство опережающего отражения действительности, можем „проигрывать" в уме различные гипотетические ситуации, соответственно ослабляя наши посылки. При этом описание гипотетической ситуации будет осуществляться на основе истинных суждений. В основе таких рассуждений лежит основной дедукционный принцип („теорема дедукции").

Приведем пример. Допустим, мы обсуждаем природу заболевания раком. Пусть в качестве посылок нашего рассуждения фигурируют следующие суждения: „Все вирусные заболевания (при определенных обстоятельствах) заразны", „Рак — вирусное заболевание". Из этих двух посылок по правилам логики (в данном случае — по правилам силлогизма) мы можем получить заключение: „Рак — заразен". Если посылки являются истинными, то истинным будет и заключение. Теперь предположим, что мы усомнились в истинности посылки „Рак — вирусное заболевание". Тогда в соответствии с дедукционным принципом лишь из одной посылки „Все вирусные заболевания заразны" можно получить также истинное заключение, но имеющее уже вид импликации: „Если рак — вирусное заболевание, то рак — заразен". Допустим теперь, мы усомнились и в истинности первой посылки. Тогда в соответствии с дедукционным принципом уже из пустого множества посылок может быть получено опять-таки истинное суждение, имеющее вид более сложной импликации: „Если все вирусные заболевания заразны, то если рак — вирусное заболевание, то рак — заразен". При формализации этого суждения оно окажется тавтологией.

В целях обоснования истинности тех или иных суждений нами иногда вводятся и заведомо ложные суждения, которые, однако, в конечном итоге элиминируются (ср. доказательства от противного). На основе различных мысленных приемов нами создаются абстрактные и идеализированные объекты, которые затем включаются в те или иные научные теории.

Замечательно, что после того, как мы произвели абстракцию отождествления по отношению к некоторой совокупности объектов, мы можем доказывать некоторые теоремы на единичном экземпляре этой совокупности, опираясь при этом лишь на те свойства, по которым произведено обобщение. Изучаемая совокупность может быть в

таком случае и бесконечной. То, что нами сказано выше, следует из логического правила, носящего имя Локка:

$$\frac{P(a)}{\forall x\ P(x)}$$

Это правило можно прочитать так: если некоторому фиксированному (но безразлично какому) элементу a изучаемого класса оказывается принадлежащим данное свойство P, то оно принадлежит и всем элементам этого класса.

Действительно, можно доказать теорему о сумме внутренних углов любого треугольника на индивидуальном чертеже, поскольку нами принимаются во внимание лишь те свойства треугольника, которые зафиксированы в его определении (от иных его характеристик — длины сторон, величины углов, его площади и т. п. — мы абстрагируемся). Раз произведены такие отвлечения, то все треугольники становятся неразличимыми и „склеиваются" в один единственный абстрактный объект. Поэтому и теорему о присущности любому треугольнику того или иного свойства можно доказывать один раз и на индивидуальном чертеже.

Основные соотношения логического доказательства как способа обоснования истинности суждений и практики как критерия истины можно сформулировать следующим образом.

(1) Логические правила устроены так, что они из истинных суждений позволяют получать лишь истинные суждения (имеется в виду классическая логика). Поэтому не обязательно проверять практически, даже когда это сравнительно легко осуществимо, некоторое суждение, коль скоро оно по правилам логики может быть получено из суждений, истинность которых доказана или обоснована настолько, что они не вызывают сомнений. Переход к опережающим, опосредствованным способам познания ускоряет темпы его развития, обеспечивает его эффективность и эвристические потенции.

(2) В тех случаях, когда применение критерия практики в высшей степени затруднительно или в принципе невозможно (когда, например, речь идет о проверке суждений о событиях прошлого) применение логики оказывает познанию неоценимую услугу. В науке в таких случаях поступают следующим образом. Логически доказывают, что ситуацию A, к которой критерий практики в принципе не применим (или применение его затруднительно), можно заменить иной ситуацией B, к которой применение критерия практики осуществимо. Ситуация B оказывается иногда осуществимой лишь в эксперименте, то есть в таких условиях, которые предполагают целенаправленную деятельность. Изучение ситуации B дает возможность в свою очередь на основе применения правил логики делать обоснованные заключения о ситуации A. Так, например, невозможно применять к объектам микромира критерий практики. Изучение явлений микромира заменяется изучением экспериментальных ситуаций, осуществляемых по отношению к явле-

ниям микромира. Изучая при этом показания приборов, которые всегда имеют макроскопическую природу, мы делаем заключения о свойствах микрообъектов.

По этому поводу С. А. Яновская пишет: „Суть дела, однако, в том, что математическая строгость, и вообще логика, расширяет возможности применения критерия практики, позволяет заменить его применение в случаях, непосредственно не доступных практической проверке, применением к случаям, доступным ей. Фактически это нам приходится делать постоянно, когда, например, мы хотим восстановить прошлое по его следам в настоящем, доступным опытной, практической проверке; хотим узнать химический состав звезды по ее спектру, или поставить диагноз по рентгенограмме или . . . да в сущности всегда и везде именно логика позволяет нам заменить применение критерия практики в сложных и трудных случаях его применением в значительно более простых. „Простота“ при этом и состоит в доступности непосредственной практической проверке и поэтому сама зависит от технических возможностей, которыми мы располагаем“[15].

Проведенный в настоящей главе анализ некоторых особенностей человеческого познания, свидетельствующих о его творческом, диалектическом, опережающем характере, убеждает нас в том, что ленинская теория отражения является надежной основой для его научной интерпретации.

[15] С. А. Яновская. О роли математической строгости в истории творческого развития математики и специально о „геометрии“ Декарта. — „Методологические проблемы науки“. М., 1972, стр. 272—273.

ГЛАВА 9

ЭМПИРИЧЕСКОЕ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ КАК СТУПЕНИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОТРАЖЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

1. Постановка проблемы

Проблема эмпирического и теоретического уровней познания — одна из активно дискутируемых в современной логической, методологической и философской литературе. В логической литературе она обсуждается в плане выявления особенностей эмпирического и теоретического языков науки и нахождения общезначимых, инвариантных правил перехода от одного к другому (или перевода с одного на другой). В литературе по методологии она рассматривается в аспекте изучения эмпирических и теоретических методов исследования — их различий и взаимодействия в ходе познавательной деятельности. Философский же аспект проблемы состоит в ее рассмотрении в контексте основного гносеологического вопроса об отношении сознания к бытию, то есть под углом зрения обусловленности и определяемости содержания ступеней познания объективным (природным и человеческим) миром.

Знакомство с работами по названной теме показывает, что вопрос об эмпирическом и теоретическом как *уровнях познания* не всегда совпадает с вопросом об эмпирическом и теоретическом как *ступенях отражения действительности.* Прежде всего, в ряде современных философских течений эмпирическое и теоретическое рассматриваются вообще вне связи с принципом отражения, вне контекста материалистической теории отражения объективного мира в сознании. Это относится ко всем идеалистическим и позитивистски ориентированным концепциям, а также — мы это покажем — к современной разновидности так называемого абстрактного гуманизма, апеллирующего к человеческой творческой деятельности, но толкующего последнюю в духе идеалистического антропоцентризма. В этих концепциях принцип отражения не просто игнорируется, но открыто и настойчиво отвергается, объявляется непригодным для анализа специфической формы и наиболее характерных особенностей человеческой познавательной деятельности.

Что касается марксистской литературы, то здесь можно встретиться с недооценкой философско-методологической и эвристической роли принципа отражения в анализе эмпирического и теоретического уров-

ней познания. Нередко исходят из того, что понимание этих уровней как отражения ничего не дает (или мало что дает) для их конкретного исследования — для выяснения особенностей их содержания и места в системе научного познания. С принципом отражения в гносеологических исследованиях дело обстоит примерно так же, как с принципом практики: оба они в лучшем случае признаются в качестве основополагающих, исходных, но непосредственно в ткань исследования не включаются; переход к конкретному анализу оставляет позади себя общий принцип в качестве некоторого внешнего мировоззренческого привеска.

И это — не случайное совпадение, а проявление существенной связи между обоими принципами. Понять принцип отражения как *универсальный* гносеологический принцип, как условие научного объяснения *всех* феноменов человеческого сознания и познания, можно лишь в том случае, если выявлена и учитывается общественно-практическая обусловленность духовной деятельности. Кстати, именно в отрыве принципа отражения от материалистического понимания общественной жизни коренилась слабость гносеологической позиции домарксовских материалистов, теории отражения старого материализма. Отсутствие материалистического понимания общества препятствовало последовательному проведению общематериалистического тезиса об отражении сознанием бытия (о первичности бытия по отношению к сознанию), так как не позволяло раскрыть материальные (практические) корни разнообразных идейных образований и особенно превращенных форм общественного сознания.

Вопрос об эмпирическом и теоретическом уровнях познания не совпадает с вопросом об эмпирическом и теоретическом как ступенях отражения еще и потому, что человеческое отражение действительности не сводится к научно-познавательному отражению. Категории эмпирического и теоретического применимы не только к научному отражению, но и к ненаучному — ко всему процессу человеческого духовного освоения действительности, включающему в себя исторически преходящие извращенные формы сознания. А между тем вопрос об эмпирическом и теоретическом в нашей литературе исследуется почти исключительно в рамках анализа научного познания, то есть в рамках абстракции, выделяющей из всей многогранной сферы человеческого сознания такую „часть", которая имеет своей непосредственной целью постижение объективной истины на уровне законов и сущности явлений, научное воспроизведение предмета. В этом аспекте эмпирическое и теоретическое выступают как необходимые моменты (звенья, ступени, стороны), из содержательного взаимодействия которых складывается адекватное (истинное) познание мира. Конечно, такая абстракция вполне правомерна, но не может быть сомнения и в том, что это — довольно узкая и условная абстракция: за пределами ее простирается огромная область человеческого сознания (например, так называемое обыденное сознание, а также идеологическое — превращенное — сознание: заблуждения, иллюзии, порождаемые классовой практикой типы мышления и т. п.), внутри которой также могут быть выделены эмпирический и теоретический уровни.

Правда, сами эти уровни, как и их отношение, сравнительно легче вычленить и установить в „чистом виде" именно в сфере научного познания. В так называемом ненаучном (в широком смысле) отражении это отношение является гораздо менее наглядным и подчас чрезвычайно замаскированным. Здесь бывает весьма трудно даже с большими приближениями показать, где кончается эмпирическая ступень и начинается теоретическая. Однако при достаточно внимательном рассмотрении их можно обнаружить и здесь. Конечно, первым условием такого обнаружения является применение *принципа отражения* ко всему сознанию, а значит и к области разнообразнейших обыденных, ложных, извращенных и других представлений. Задача философии по отношению к ним состоит в том, чтобы показать, в силу каких причин человеческое сознание либо застревает на эмпирическом уровне (на фиксации форм проявления), либо возводит такие теоретические построения, которые являются мистификацией действительных зависимостей. Это — проблема материалистической (научной) критики извращенных форм сознания.

Пожалуй, нет ни одной гносеологической концепции, в которой отрицался бы факт наличия в человеческом познании эмпирического и теоретического уровней. Он не отрицается и в позитивистских теориях, хотя в них начисто ликвидируется *объективно-предметная основа* различия уровней познания и все дело сводится к констатации чисто формальных особенностей языкового выражения знания. Вопрос о существовании двух уровней не является предметом спора между защитниками и противниками теории отражения. Спор идет не о том, есть ли вообще эти уровни, а о том, являются ли они *ступенями отражения действительности,* то есть является ли принцип отражения необходимым принципом их исследования?

Анализ эмпирического и теоретического как ступеней человеческого отражения действительности сталкивается со сложными вопросами, без разрешения которых невозможна ни конструктивная разработка диалектико-материалистической теории отражения, ни успешная критика ее противников. Можно ли рассматривать в качестве отражения знание, не имеющее непосредственного чувственного коррелята? Прекращается ли отражение с переходом к *теоретическому* уровню? Возможно ли ложное эмпирическое познание? Что составляет объективный предмет иллюзорных и фантастических представлений, „мистерий, уводящих теорию в мистицизм" (Маркс)? Трудности, скрывающиеся за этими и подобными вопросами, а также — это важно подчеркнуть — их недостаточная разработанность с точки зрения материалистической диалектики служат питательной почвой для целой серии аргументов, выдвигаемых ныне против теории отражения ее критиками и противниками, представляющими дело так, будто исследование специфики человеческого познания и сознания требует отказа от принципа отражения.

В данной статье защищается тезис, что научное исследование проблемы эмпирического и теоретического как философской проблемы возможно только на основе принципа отражения; что поэтому един-

ственной рациональной формой ее постановки является формулировка ее как проблемы *ступеней отражения* человеческим сознанием объективного мира. При этом мы будем исходить из того, что только в сочетании с признанием общественно-практической природы человеческого сознания, то есть, вообще говоря, только на почве и в рамках материалистического понимания истории, раскрывается значение принципа отражения как *всеобщего* гносеологического принципа (точно так же как само материалистическое понимание истории *невозможно* без принципа отражения, с помощью которого решается фундаментальный вопрос об отношении общественного сознания к общественному бытию).

2. Специфика эмпирической и теоретической ступеней познания

Эмпирическое и теоретическое, взятые в самом широком смысле (а не только как ступени научного познания), выражают два способа человеческого духовного освоения действительности. Применимость категорий теоретического и эмпирического за пределами научного познания вытекает уже из того факта, что существуют ненаучные теории (отражающие действительность мистически, извращенно) и такое эмпирическое познание, на котором останавливаются, например, так называемое обыденное сознание и некоторые формы идеологического сознания. Конечно, теоретические построения, представляющие собой иллюзорное и фантастическое отражение предмета, — явление иного плана и порядка по сравнению с научными теориями и гипотезами, точно так же как узкий (или грубый, ползучий, абстрактный и т. п.) эмпиризм существенно отличается от эмпирической ступени, как она выступает внутри научного познания. И тем не менее применять в втором случае общую категорию эмпирического, а во первом — общую категорию теоретического с *гносеологической* точки зрения вполне правомерно.

Характерной особенностью эмпирического познавательного уровня является то, что он включает в себя *непосредственный* (осуществляемый с помощью органов чувств или „продолжающих“ их приборов) контакт с предметом. Соответственно, его содержание складывается в основном из чувственно воспринимаемых (или непосредственно данных, видимых, лежащих как бы на поверхности) свойств и отношений вещей. Эмпирическое познание вовсе не игнорирует *всяких* связей между явлениями, фактами, событиями, но *останавливается* на таких, которые являются в действительности *формами проявления* скрытых за ними существенных отношений. Эти внешние, видимые связи могут более или менее соответствовать действительным отношениям, могут затемнять, извращать их и прямо противоречить им. Главное состоит в том, что *дальше них* познание на этом уровне *не идет* (в идеологически-превращенном сознании они вообще принимаются за нечто конечное, „неразложимое“, само собой разумеющееся)[1].

[1] „А вульгарный экономист думает, что делает великое открытие, когда он вместо раскрытия внутренней связи вещей с важным видом утверждает, что в явлениях вещи

Наличие чувственного контакта с предметом и отражение его поверхностных, видимых сторон составляет то, что присуще эмпирическому познанию в его научной и ненаучной формах. Существенное отличие между ними состоит в следующем. Для узкого эмпиризма отражаемый предмет исчерпывается совокупностью своих внешних проявлений. Лежащие на поверхности зависимости являются здесь *границей* познания. В противоположность этому, в контексте научного познания, отражение внешних связей предмета является *средством* и условием проникновения в его *сущность*. Эмпирический уровень оказывается здесь непрерывно воспроизводимым и снимаемым моментом движения познания вглубь исследуемых явлений.

Отличительной особенностью теоретического познания является то, что оно вырабатывает (допускает, постулирует, раскрывает) такие типы связей, содержательных отношений, которые, не имея непосредственного чувственного коррелята, выполняют функцию *синтеза*, единообразного объяснения наблюдаемых явлений. Теоретическое познание всегда выходит за рамки непосредственно данного в сферу скрытых зависимостей, составляющих как бы внутренний механизм наличной картины явлений. Функция объяснения, выведения, истолкования данного из того, что́ непосредственно как таковое не дано, присуща теоретическому уровню и в его научной, и в его ненаучной формах[2]. Существенное различие между ними можно коротко сформулировать так: научные теории действительно добираются — через формы проявления — до объективных *законов*, определяющих специфику исследуемого предмета, тогда как в ненаучных теориях постулируются вымышленные „сущности", являющиеся искажением, или фантастическим отражением, некоторых действительных зависимостей. В последнем случае имеет место мистификация, перевертывание с ног на голову действительного положения вещей путем возведения в ранг сущности того, что представляет собой лишь форму проявления внутренних связей. Все ненаучные теории по своему содержанию, вообще говоря, не выходят за пределы видимости, но по форме своей они воспроизводят структуру теоретического исследования, задача которого заключается в том, чтобы объяснить факты из некоторой скрытой за ними основы. В действительности ненаучные теории оказываются просто переводом „на язык мыслей" — то есть рациональным, дискурсивным изложением — исторических заблуждений и иллюзий человечества.

выглядят иначе. Фактически он кичится тем, что твердо придерживается видимости и принимает ее за нечто последнее. К чему же тогда вообще наука? (К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 32, стр. 461).

[2] „Библейская легенда о том, что радуга — это божественный знак примирения с человеком, — это, в некотором смысле, тоже „теория". Но она не дает удовлетворительного объяснения, почему радуга время от времени повторяется и почему ее появление всегда связано с дождем". (А. Эйнштейн, Л. Инфельд. Эволюция физики. М., 1956, стр. 114).

3. Невозможность решения проблемы эмпирического и теоретического вне теории отражения

Проблема эмпирического и теоретического вовсе не является нейтральной по отношению к той теоретической и идеологической полемике, которая разгорелась в последние годы вокруг теории отражения и через нее — вокруг принципов марксистской философии вообще, марксистского понимания истории в частности. Попытки исследовать отношение эмпирического и теоретического, открыто отрицая или игнорируя (замалчивая) принцип отражения, являются одной из форм борьбы против теории отражения, а следовательно, против материалистического понимания сознания и познания.

Доказательство сформулированного выше тезиса — о невозможности решения проблемы эмпирического и теоретического вне теории отражения — можно начать с рассмотрения того, к чему, к каким фактическим результатам приводит здесь отказ от принципа отражения. Для примера возьмем позитивистские и абстрактно-гуманистические концепции.

Начнем с позитивистского варианта[3]. Касаясь его, важно подчеркнуть прежде всего, что здесь уже в самой постановке проблемы имеется мистификация: отрыв сознания от действительности. Такой отрыв осуществляется путем элиминации независимого от сознания предмета, вопрос о наличии которого объявляется псевдопроблемой. Конечно, если нет предмета, то не может быть и его отражения: бессмысленно говорить об отражении там, где нечего отражать. Следовательно, здесь отказ от понимания сознания как отражения имплицируется идеалистической исходной позицией — ликвидацией объективного (существующего вне сознания) предмета.

Позитивизм как особое течение, прикрывающее свой отход от определенного решения основного вопроса философии постулированием „непосредственно данного" в качестве единственной „реальности", апеллирует к чувственному опыту, к эмпирическим констатациям, к данным наблюдения и т. п. Но эта апелляция носит либо иллюзорный, либо декларативный характер, ибо она заведомо выведена за пределы того философского (мировоззренческого) контекста, который только и может придать ей действительный смысл. Чувственный опыт, если он не понимается как *отражение* независимого от сознания предмета, превращается — другой альтернативы нет! — в нечто *имманентное сознанию*, в совокупность спонтанно возникающих внутренних переживаний индивида. Этот „непосредственно данный" сознанию материал является для познающего субъекта, согласно позитивизму, исходным и

[3] В данном случае нас будет интересовать не эволюция позитивизма в целом и не колебания взглядов отдельных его представителей, а исключительно принципиальная сторона дела, именно: те возможности для постановки и решения проблемы, которые определяются исходными мировоззренческими установками позитивизма.

конечным, первым и последним. Как совокупность рядоположных констатаций, восприятий, фактов, он есть нечто одноплоскостное, лишенное в себе „глубин", различий внутреннего и внешнего, существенного и проявляющегося. В каком же смысле применимо к такому материалу понятие уровней познания? Конечно же, не в смысле ступеней постижения предмета, проникновения вглубь его объективных связей (ведь предмета-то нет), а исключительно в смысле различных способов языкового, формального выражения этого „фактически данного". И поскольку это „фактически данное" лишено объективно-предметной основы, оно находит для себя единственную опору и способ существования в *языке*. Поэтому именно анализ *языка* (обыденного и научного) оказывается здесь единственным путем исследования эмпирического и теоретического уровней.

Таким образом, проблема эмпирического и теоретического выступает в позитивистских концепциях в превращенном виде: вопрос о ступенях движения познания, об основе и механизме их взаимосвязи превращается в вопрос о формах языкового выражения знания, о способах преобразования одних языковых выражений в другие. Такое превращение проблемы является неизбежным следствием тех философских установок, которые позитивизм противопоставляет материалистической теории познания как теории отражения.

В марксистской литературе давно и обстоятельно показано, что в позитивистских концепциях в принципе элиминируется *теоретический* уровень, поскольку отрицается объективный источник содержательного приращения знания на уровне теории, за которой оставляется лишь схематизирующая, экономизирующая, эстетизирующая и т. п. функция, — то есть, вообще говоря, функция иного языкового выражения исходной информации[4]. Однако дело не только в этом. Не менее важно показать, что в них элиминируется фактически и *эмпирический* уровень, ибо исключается существенный, атрибутивный признак последнего — чувственный контакт с исследуемым предметом, возможный только при условии *объективного* существования предмета. Если учесть, что с отрывом сознания от предмета не остается оснований и критериев для *содержательного различения* уровней познания, то можно сделать вывод, что в рамках позитивистского подхода проблема эмпирического и теоретического как проблема уровней познания вообще исчезает. Этот подход ликвидирует сами условия постановки данной проблемы, условия сохранения ее действительного философского смысла. В самом деле: здесь отсутствует объективная основа для выделения и различения уровней познания; отсутствует принцип, позволяющий

[4] „Знания верхних „уровней" в основном тождественны по содержанию некоторому знанию нижних уровней, сообщают одну и ту же информацию (а именно некоторое „непосредственно данное"), но в разной языковой форме" (В. С. Швырев. Неопозитивизмы и проблемы эмпирического обоснования науки. М., 1966, стр. 69).

раскрыть их единство, то есть дать их *монистическое* объяснение; отсутствует тот философский угол зрения, который дает возможность увидеть реальное содержание проблемы.

Ошибка состоит, конечно, не в обращении к анализу эмпирического и теоретического языков науки (правомерность такого анализа в специально-логическом плане не подлежит сомнению), а в том, что философская проблема, с одной стороны, подменяется специально-логической, а с другой — заводится в тупик субъективно-идеалистической позиции, где она лишается условий содержательно-философской постановки. Таким образом, на вопрос, к чему приводит отказ от принципа отражения при исследовании проблемы эмпирического и теоретического, можно уже ответить, что он приводит по крайней мере к утрате проблемы.

А теперь обратимся к другому варианту решения проблемы эмпирического и теоретического, которое также противопоставляется материалистической, или каузальной, теории отражения, но, в отличие от первого, претендует на возрождение марксовой трактовки человека и человеческой деятельности. Речь пойдет о взглядах некоторых „аутентичных марксистов".

Эти противники теории отражения не отрицают, по крайней мере открыто, отражательного характера эмпирического уровня, но видят в этом его коренной недостаток, в силу которого он будто бы не выходит за пределы непосредственной фиксации наличной данности. Ссылаясь на высказывание Энгельса о том, что нам общи с животными все формы рассудочной деятельности, они, в принципе, сводят „эмпирическое" (то есть отражающее) познание к уровню животного (пассивного и приспособительного) отношения к миру. Здесь „эмпирическое" из гносеологической характеристики превращается в некую социальную квалификацию познания, становится синонимом некритической, пассивистской познавательной позиции. Человеческое в человеке, согласно этой точке зрения, начинается там, где прекращается отражение. Иначе говоря, только тогда, когда сознание утрачивает отражательный характер, оно становится собственно человеческим, что и происходит лишь на уровне подлинно теоретического (критического) мышления.

Суть этой концепции состоит, таким образом, в том, будто с переходом на собственно теоретический уровень человеческое сознание перестает быть отражением: оно здесь якобы освобождается от детерминированности внешним предметом и выступает как нечто беспредпосылочно активное, творческое и критичное. „Эмпирическое" и „теоретическое", явно или неявно, превращаются в два принципиально различных способа или типа познавательной деятельности: первое, как отражающее, не поднимается до человеческой позиции; второе выражает человеческую позицию, но именно потому, что не отражает[5].

[5] См. Neki problemi teorije odraza. Beograd, 1961. Выступления М. Кангрги, Г. Петровича и других; G. Petrovic. Filozofija i marksizam. Zagreb, 1965, s. 249—258.

„Теоретическое“ в таком понимании не только не опирается на „эмпирическое“, но, напротив, несовместимо с ним, является его отрицанием и только отрицанием. Проблема связи уровней человеческого познания *превращается* в проблему перехода от животного познания к человеческому.

При этом к „животному“, „эмпирическому“ уровню отнесена и *наука* как познание независимых от человека объективных законов. По мнению сторонников этой концепции, имеющее место в науке отражение каузальной связи и взаимодействий явлений оставляет человека в „позитивистском рабстве перед действительностью“, противоречит человеческой сущности, выражающейся в спонтанной творческой активности[6]. Научному познанию, отождествляемому с позитивистским, пассивистским отношением к миру, противопоставляется „гуманистическая философия“, выступающая в роли критики эмпирического в широком смысле — эмпирических (наличных) отношений и эмпирического („фотографирующего“ наличные отношения) познания. Философия провозглашается критикой *науки как науки*, критикой научной позиции, а следовательно, и научной философии, то есть такой философии, которая опирается на науку и сама является отражением всеобщих законов действительности[7].

Таким образом, прямым результатом „гуманистической“ критики теории отражения оказался отрыв философии от науки и науки от философии, их неправомерное противопоставление. А так как именно противопоставленная науке философия объявляется „аутентично марксистской“, то мы сталкиваемся здесь, собственно говоря, с отрицанием научного характера марксистской философии. Квалификация „эмпирического“ как „пассивистского“, выведение „теоретического“ за пределы отражательного (и вообще научного) отношения к действительности превращены в способ борьбы против диалектико-материалистической философии как науки, в способ обоснования абстрактных гуманистических построений *антропоцентристского* и в конечном счете *иррационалистского* толка. Позиция отказа от принципа отраже-

---

[6] Например, М. Животич в статье „Социалистический гуманизм и югославская философия“ выступает против исследования „общественно-исторических явлений „научным методом“—методом сведения их к причинам, материальной основе и экономическим законам“—и критикует „позитивистский исторический материализм“, который „познание общества и человеческого положения в этом обществе сводит к познанию независимых от человека законов и отношений, и эти законы провозглашает основой, которая детерминирует человеческое сознание и деятельность“. Научному методу, объявляемому им „натуралистическим редукционизмом“, он противопоставляет „недогматическую философию“, задачей которой является „борьба за персоналистский гуманизм, за союз освобожденных личностей“ („Filozofija“, 1968, № 1—2, s. 111, 116).

[7] „Такой диалектический и исторический материализм гносеологически фундируется теорией отражения, которая соз-

ния как исходного мировоззренческого принципа в анализе человеческого познания оказалась одновременно позицией отказа от научного миропонимания[8].

Интересно отметить, что при всей своей бросающейся в глаза и шумно рекламируемой антипозитивистской направленности абстрактно-гуманистические теории, в общем-то, не очень далеки от позитивистских теорий как по своим (не открыто провозглашаемым, а действительно принимаемым) исходным посылкам, так и — что еще важнее — по результатам. Что касается исходных посылок, то их субъективно-идеалистический характер обнаруживается достаточно ясно в трактовке собственно человеческого познания как ничего не отражающей критической деятельности мышления (содержание которого, поскольку оно не почерпается из внешнего мира, оказывается имманентным порождением сознания; в отрицании природы самой по себе и ее законов; в вытекающей отсюда подмене марксистского понятия практики неким спонтанным творчеством, которое — поскольку оно противопоставляется объективным законам и каузальным связям явлений — остается, вообще говоря, внутренним переживанием индивида. И там и здесь имеет место идеалистическое гипостазирование сознания, попытки конструировать познавательный процесс, минуя детерминированность его объективным предметом; и там и здесь точкой исхода является, по сути дела, имманентный чувственный опыт, к которому сводится, в конечном счете, „практика", не имеющая границ и опоры в объективной действительности.

Что же касается результатов, то здесь сходство еще разительнее. И там и здесь проблема эмпирического и теоретического принимает *превращенный* вид, подменяется и по существу снимается как проблема содержательно различных уровней человеческого познания. И там и здесь выведение проблемы за рамки теории отражения приводит к невозможности найти объединяющий принцип, основу единства познавательных уровней, так что последние либо вообще лишаются предметно-содержательных различий, либо же, наоборот, оказываются совершенно оторванными друг от друга, лишенными всякой связи между собой. Наконец, и там и здесь мы встречаемся с метафизическим противопоставлением науки и философии, с утверждением их несовместимости, невозможности их единства. Правда, достигается это противоположными путями. Позитивизм ратует за науку и отвергает философию, которую он толкует как ненаучное, вненаучное мышление. В освобождении науки от философии он видит средство спасения науки. Абстрактный гуманизм, напротив, ратует за философию и критикует науку, рассматриваемую им как „отчужденное", „позитивистское", ли-

---

нание толкует как отражение объективных, от человека независимых законов действительности . . . Такая теория была теоретическим орудием приспособления философии к существующей действительности, формой исключения из марксизма его роли критики всего существующего" (там же).

[8] См. „Praxis", 1971, № 6, s. 571—572; „Praxis", 1972, № 1—2; „Filozofija", 1969, № 1, s. 105—129.

шенное критичности и гуманистической ориентации мышление. В отрыве философии от науки он видит средство спасения философии. Но результат-то один! В обоих случаях фактически признается, что философия по самой своей природе ненаучна и не совместима с наукой, точно так же как наука по самой своей природе чужда философии и не нуждается в ней: следовательно, нельзя говорить о научной философии и о философской ориентации в науке. Нетрудно видеть, что по своему объективному смыслу эта позиция острием своим направлена против того единства научного и философского мышления, которое было достигнуто и содержательно развивается в марксистской философии.

Мы рассмотрели лишь две различные попытки решить проблему эмпирического и теоретического, минуя принцип отражения, и обнаружили, что единственной альтернативой этому принципу является идеалистический отрыв сознания от действительности, в результате которого утрачиваются условия самой постановки проблемы, позволяющие сохранить, удержать ее действительное философское содержание. Однако можно констатировать — во всяком случае история философской мысли свидетельствует об этом, что проблема эмпирического и теоретического остается по существу неразрешимой для *всех* концепций, не выходящих за рамки *идеалистического* и *метафизического* понимания действительности и познания.

Мы не будем более останавливаться на том, каким образом мистифицируется и снимается эта проблема на почве *субъективно*-идеалистической философской позиции, ликвидирующей предметную обусловленность уровней познания и усматривающей основание их различия в особенностях мыслительной обработки и языкового выражения познаваемого содержания. Если для эмпирического уровня здесь как будто допускается — причем явно эклектически — некоторый „внешний" источник в виде совокупности „переживаний", „чувственного многообразия" и т. п., то теоретический уровень представляется уже как чистый продукт мыслительных операций или языковых преобразований, переводящих „чувственный материал" в новую логическую форму.

В *объективно*-идеалистических концепциях дело обстоит сложнее (запутаннее), однако и в них невозможность разрешения проблемы является в конечном счете следствием исходной посылки, постулирующей идеальную природу мира. Там, где мышление признается *единственной* и *всей* реальностью, не остается места для всего того, что *действительно отлично* от мышления: для эмпирического, чувственного существования. Последнее сводится, поэтому, к иллюзии, а тем самым лишается статуса истинности и эмпирическое познание. В обоих случаях отказ от принципа отражения переводит проблему эмпирического и теоретического в такую форму, в которой она теряет свой объективный смысл.

Следует особо подчеркнуть, что названную проблему делает неразрешимой не только *идеалистический* исходный пункт, лишающий познание источника объективной содержательности (каковым является лишь *материальная* действительность), но и *метафизический* подход. Когда предмет познания сводится к совокупности (сумме) рядополож-

ных элементов и отношений, а само познание трактуется *натуралистически* (без учета его включенности в общественно-практическое отношение), признание объективности предмета и отражения его в сознании оказывается хотя и необходимым, но недостаточным условием решения проблемы.

Только такая теория отражения, которая разрабатывается на основе *материалистического* понимания истории и категориального аппарата *материалистической диалектики*, дает мировоззренческую позицию, позволяющую раскрыть необходимость эмпирического и теоретического уровней человеческого познания и обеспечивающую возможность научного исследования их сложного, противоречивого соотношения в историческом развитии познавательной деятельности людей. Постараемся это обосновать.

4. Марксистская теория отражения как основа решения проблемы эмпирического и теоретического

Первой посылкой научно-философского решения рассматриваемой проблемы является, конечно, признание детерминированности сознания объективным (материальным) миром, но эта исходная посылка должна браться с учетом завоеваний высшей — марксистской — формы материализма, раскрывшей общественно-практическую природу человеческой духовной деятельности и выводящей из практики, из действительного жизненного процесса людей „развитие идеологических отражений и отзвуков этого жизненного процесса“ (Маркс). Приходится констатировать, что живуча еще тенденция толковать эту посылку абстрактно-натуралистически (или созерцательно), отвлекаясь от социально-практической обусловленности отношения сознания к миру, от той *исторической формы*, в которой выступает *предмет* (в том числе и *природа*) для человека на определенной ступени развития общества. Однако попытки анализировать познавательный процесс путем *непосредственного соотнесения* „предмета вообще“ и „сознания вообще“ и прямого переноса на сознание категориальной структуры предмета (в результате чего сознание становится простой проекцией всеобщих определенностей, „сторон“ бытия) приводит — как это ни кажется парадоксальным на первый взгляд — к тому, что принцип отражения лишается своей эвристической силы, теряет значение конструктивного принципа исследования. Он превращается в абстрактный постулат, с помощью которого нельзя объяснить ни одного действительного продукта человеческой духовной деятельности. Концепции, применяющие, реализующие принцип отражения, так сказать, „в лоб“, минуя ту сложную систему промежуточных звеньев, которая включена в человеческий отражательный процесс и определяет его диалектику как *диалектику социального* (а не природного) *отражения*, лишь дискредитируют теорию отражения. Доказательством этого служит уже то, что *все* противники теории отражения сводят ее к этой, вульгарной по существу, форме, в которой она действительно весьма уязвима, научно несостоятельна.

Причинная связь между *предметом* и *содержанием познания* — „образом", или детерминация второго первым, *опосредствована* активным человеческим отношением к миру и реализуется не вопреки этой обратной, „встречной" активности, а благодаря ей и посредством нее. Это значит, что *непосредственной* основой, например, эмпирического и теоретического уровней познания, — основой, обусловившей необходимость самого возникновения этих уровней, их содержательное различие и взаимодействие в ходе познания, является специфически-человеческий способ жизнедеятельности — *практика.* Не мир вне и помимо человека, а практика, в качестве включенной в каузальность мира *чувственной деятельности*, развивает человеческие способы чувственного контакта с действительностью (человеческую чувственность) и одновременно ставит человека в отношение ко всеобщим, необходимым, закономерным связям и свойствам вешей, выделение которых становится условием самого исторического процесса.

Именно практическое отношение, в котором реализуется специфически человеческая позиция, открывает для человека мир в обоих его „измерениях"— чувственно-наличном и сущностном, скрытом, благодаря чему становится возможным и идеальное отражение этих сторон действительности в виде эмпирического и теоретического уровней познания. Миру, предметам объективно присуща эта диалектическая структура (диалектика внутреннего и внешнего, сущности и форм ее проявления и т. п.). Однако открывается она человеком лишь благодаря особому, свойственному только ему способу жизнедеятельности, состоящему в постоянном историческом преобразовании ее (жизнедеятельности) наличных (природных и общественных) условий.

Таким образом, признание практики *ближайшей основой* человеческого познания вовсе не снимает *отражательного* отношения сознания к миру. Не только не снимает, но — напротив — раскрывает условия его возможности и действительности как *человеческого* отражения. У животного нет эмпирического и теоретического уровней познания, хотя природа сама по себе существует как единство единичного и всеобщего, внешних и существенных определенностей. Для животного не существует диалектической структуры мира в качестве особого предмета его отражения и регулятора действий, ибо проникновение в нее, выделение ее не диктуется характером его жизнедеятельности, не является условием последней. Объективная диалектика вообще не есть нечто налично данное: подобно тому как, по выражению Гегеля, законы небесных тел не написаны на небе, так и законы диалектики не написаны на предметах. Необходим особый „угол зрения", особая позиция, чтобы раскрыть, выявить, „увидеть" их. Эта позиция дается только общественно-практическим преобразованием мира. Вот почему принцип отражения не „срабатывает" применительно к человеку, к человеческому сознанию и познанию, когда он оторван от того, что́ составляет *основу* человеческого существования, то есть от того, что́ делает возможным и действительным человеческое отражение со всеми его уровнями и специфическими особенностями.

Противники теории отражения, апеллирующие к практике, к человеческой творческой активности, впадают в противоположную натуралистическому толкованию познания крайность. Для них обусловленность познания практическим отношением означает конец, прекращение отражения. Они лишают человеческое познание объективного предмета и тем самым лишают себя возможности ответить на вопрос об источнике его содержательности. В самом деле, откуда берутся и чем определяются содержание, направление и цели, к примеру скажем, их собственной „гуманистической философии", если она не отражает никаких событий и тенденций объективного мира, реальной истории? В действительности, практика *лишь опосредствует* (модифицирует, преобразует, „искривляет" и „выпрямляет") познание человеком предметных свойств, но не создает самих этих свойств (конечно, если предметом познания не является она сама).

Мы подчеркиваем снова — наличие в человеческом познании эмпирической и теоретической ступеней *причинно* связано с общими характеристиками изменяемого и познаваемого *мира*, который сам по себе существует в единстве чувственно фиксируемого и сущностного „измерений". И только потому, что эти „измерения" объективно присущи самим предметам, практика может „добираться" до них, обнаруживать их, они становятся предметом человеческого сознания и воли. Поэтому при рассмотрении эмпирической и теоретической ступеней принцип отражения ни в коем случае не может подменяться принципом практики, несмотря на то, что именно практика, как отмечалось, является ближайшей непосредственной основой этих ступеней — их возникновения и взаимодействия в историческом процессе человеческого познания мира.

Принцип отражения сохраняет, таким образом, значение *исходного* принципа. Практика не только не исключает отражательного отношения, но благодаря ей и реализуется как раз специфически человеческое отражение мира. Специфика человеческого познавательного отражения проявляется, в частности, в наличии в нем эмпирического и теоретического уровней. Принцип отражения подводит объективно-предметную основу под эти уровни, связывая особенности их содержания с реальным различием и противоположностью внешних (являющихся) и внутренних (существенных) свойств и связей вещей. На нем основывается классическое марксово определение задачи науки, состоящей „в том, чтобы видимое, выступающее на поверхности движение свести к действительному внутреннему движению"[9]. Различение „видимых" и „внутренних" движений (свойств, отношений) — вовсе не методологический прием, коренящийся в специфике сознания, а отражение *объективной диалектики* исследуемого предмета. То сведение процесса к „внутренней игре его механизма", которое производит исследователь силой абстракции на теоретическом уровне познания, осуществляется и *объективно* во взаимном уравнивании бесчисленных

[9] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 25, ч. I, стр. 343.

отклонений, в которых реализуется закон. Иначе говоря, теоретическое рассмотрение предмета фиксирует реальное действие закона, прокладывающего себе путь и реализующегося в бесчисленной массе своих отклонений, отражает совокупный результат взаимодействия явлений, существующий как их собственная скрытая средняя норма[10].

Действительность не исчерпывается видимой картиной явлений. Связи, не имеющие непосредственного чувственного коррелата, не менее реальны, чем связи, эмпирически констатируемые, и если первые не существуют отдельно от форм проявления, то ведь и последние не существуют отдельно от того, что́ в них проявляется. Поэтому противопоставление или одностороннее выдвижение на первый план эмпирического или теоретического уровней в равной мере неправомерно и ошибочно. Когда исследователь расчленяет внутренние и внешние связи предмета, выделяет первые в отличие от вторых, то он это делает не в силу априорных особенностей человеческого разума. Осуществляющие такое выделение познавательные операции потому и являются эффективными, что отражают действительное различие (несовпадение) законов и форм их проявления: теоретическая правомерность абстрагирования законов имеет своим основанием их объективно существующую *относительную независимость* от тех или иных форм своего проявления. Понимание того, что закон существует не иначе, как посредством совокупности явлений, в качестве определенной (природной или исторической) формы их связи, обусловливающей специфику данного процесса, позволяет раскрыть *содержательное единство* эмпирического и теоретического уровней, их *взаимопереходы* и *взаимное снятие* в движении научного познания. Следовательно, благодаря принципу отражения становится возможным монистическое объяснение эмпирического и теоретического уровней познания как равно необходимых и взаимосвязанных способов человеческого духовного освоения действительности, обусловленных *в конечном счете* ее собственной структурой, которая выявляется в историческом взаимодействии человека с миром.

Принцип отражения, включенный в диалектическое понимание мира, дает возможность объяснить не только единство эмпирического и теоретического уровней, но и их явное несовпадение, а подчас резкое противоречие. Дело в том, что соответствие теории фактическим констатациям нельзя понимать как возможность непосредственного подведения фактов под теорию или их непосредственного выведения из нее. Формы проявления — не только и не просто результат действия закона. Они — результат его действия внутри конкретных условий,

---

[10] Обосновывая необходимость рассмотрения закона стоимости в „чистом виде", Маркс писал: „Известно, впрочем, что такое сведение отнюдь не является одним только научным, методологическим приемом. Постоянные колебания рыночных цен, их повышения и понижения, компенсируются, взаимно уничтожаются и сами собой сводятся к средней цене, как своей внутренней норме" (К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 23, стр. 177).

включающих различного рода побочные, привходящие и изменяющиеся обстоятельства. Эти условия в своей совокупности и определяют своеобразие форм проявления закона. В этом смысле формы проявления никогда полностью не выводимы из законов, а потому заключают в себе момент *относительной независимости* от них. При прямом, непосредственном сопоставлении эмпирических констатаций и теоретических построений может возникнуть видимость их *дуализма;* теория покажется чем-то вроде удобной фикции или априорной схемы, целесообразно, экономно и т. п. выражающей эмпирический материал. Такой дуализм снимается пониманием того, что научное познание как истинное отражение действительности состоит не только в открытии законов, но и в анализе конкретных условий места и времени, внутри которых законы проявляются часто в затемняющей, искажающей их и даже противоречащей им форме.

Наконец, органически соединенный с принципом практики, принцип отражения дает ключ к выявлению своеобразия взаимодействия эмпирического и теоретического уровней познания в разные исторические эпохи, на разных этапах человеческого практического и духовного освоения мира. Он позволяет, кроме того, объяснить и видимый разрыв эмпирического и теоретического уровней в ненаучных, извращенных формах человеческого познания, когда последнее либо застревает на уровне узкого эмпиризма, оставаясь в плену ходячих, навязываемых повседневной видимостью представлений, либо, наоборот, противопоставляет себя „грубой эмпирии", мнит себя независимым от нее, хотя в конечном счете не выходит за рамки ее „философского разложения и восстановления"[11].

На вопрос, что дает диалектико-материалистическая теория отражения для анализа проблемы эмпирического и теоретического, можно ответить, что она дает возможность удержать проблему в ее специфическом содержании на уровне философского рассмотрения: она вводит ее в такой общетеоретический (мировоззренческий) контекст, который позволяет, по объективному основанию и критерию, содержательно различить уровни познания и решить вопрос об основе их единства и механизме их взаимодействия.

Человеческое познание на эмпирическом и теоретическом уровнях отражает объективный (природный и человеческий) мир, но отражает в таких разнообразных, исторически изменяющихся и подчас превращенных формах, которые в этой своей определенности невыводимы (необъяснимы) из предмета, взятого в оторванности от человека, из мира вне человека. Поэтому, когда берут, с одной стороны, мир, из которого исключен человек и человеческое отношение к миру, а с другой стороны — богатство конкретно-исторических форм и продуктов человеческого познания (несовпадающих и противоречащих друг другу, истинных и ложных, обыденных и спекулятивных, разумных и мистических и т. п.), то возникает видимость отсутствия каузальной связи

---

[11] К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранних произведений, М., 1956, стр. 626.

между первым и вторым и, как следствие этого, — иллюзия исчезновения отражательного отношения. Отсюда делается вывод о неприменимости, непригодности принципа отражения для исследования человеческого познания во всем его богатстве, специфичности и сложности.

В чисто теоретическом плане здесь допускается та же, по существу, методологическая ошибка, которую совершали, например, буржуазные политэкономы, когда они, констатируя невозможность непосредственного подведения под общий закон стоимости развившихся позднее конкретных и превращенных форм прибавочной стоимости, приходили к отрицанию общего закона как „недействительного", не соответствующего „непреложным фактам". Как известно, Маркс нашел выход из этой теоретической трудности в раскрытии и прослеживании тех *посредствующих* звеньев (реальных, исторически возникших обстоятельств), которые включены в действие закона, определяя конкретные формы его внешних, видимых проявлений. Таким путем общий закон был не только сохранен, „удержан", но и впервые действительно доказан, — доказан обнаружением того, что противоречащие ему „непреложные факты" являются лишь модифицированным следствием его собственного действия.

Этот методологический прием (то есть именно *диалектический подход*) должен быть применен для положительной разработки и защиты принципа отражения. Выход из трудностей, с которыми сталкивается материалистическое исследование человеческого познания (особенно при объяснении теоретических построений высокого уровня абстракции, а также исторических заблуждений, илюзий и т. п.) и на которых спекулируют противники теории отражения, состоит, конечно, не в том, чтобы — во имя удержания принципа отражения — не замечать в человеческом познании всего того, что ему как будто бы противоречит. Этот выход — в том, чтобы человеческий отражательный процесс брать в его действительной сложности, социально-исторической обусловленности, то есть не сводить отражаемый человеком мир к некоторой голой схеме, абстрактной совокупности всеобщих сторон бытия, а включать в него человека с разнообразными исторически складывающимися формами его активного отношения к природным и социальным условиям его жизни.

ДИАЛЕКТИЧЕСКИЕ ПРОТИВОРЕЧИЯ ПОЗНАНИЯ

1. Противоречия познавательного процесса — отражение противоречий действительности

В процессе познания, как и в объективной действительности, существуют диалектические противоречия, являющиеся внутренним источником его непрерывного развития. Но диалектические противоречия, присущие познавательному процессу и проявляющиеся в ходе его функционирования, представляют собой отражение диалектических противоречий объективной (природной и социальной) действительности.

Противоречия познавательного процесса, с одной стороны, воспроизводят, повторяют в идеальной форме объективные противоречия, а с другой стороны, они обладают относительной самостоятельностью, известной спецификой. Иначе говоря, первые не тождественны вторым. Их различие состоит уже в том, что диалектические противоречия объективной действительности существуют независимо от диалектических противоречий процесса познания, а противоречия в познании возникают на основе объективных противоречий и существуют как их более или менее адекватное отражение.

Следовательно, само соотношение между объективной действительностью и процессом познания противоречиво. Причем противоречивость эта носит специфический характер, так как одна из сторон противоречия является материальной, а другая — идеальной. Материальная действительность — ведущая и определяющая сторона противоречия, однако познание не есть ее простой эпифеномен, но, будучи включенным в практическую деятельность людей, оказывает обратное активное воздействие на материальную действительность.

Противоречие между объективной действительностью и познанием (их несовпадение и единство) возникает и обнаруживается в практической деятельности общества. Поэтому его нельзя понять, объяснить, разрешить, абстрагируясь от общественной практики. Последняя является непосредственной основой и источником непрерывного обогащения, расширения и углубления познавательного процесса и одновременно — источником возникновения и длительного существования неадекватных, ложных представлений и теорий, соответствующих либо неразвитости общественного производства, либо некоторым классовым интересам. В общем и целом именно развитие общественной практики определенным образом направляет познавательный процесс и, в конечном счете,

обусловливает внутреннюю логику его исторического развития. Учет практической природы познания необходим для раскрытия присущих ему диалектических противоречий, а также для понимания и доказательства того, что они являются не чем иным, как отражением объективной диалектики исследуемых вещей и процессов.

Дело в том, что противоречие между объективной материальной действительностью и познанием выступает, проявляется чаще всего в форме противоречия между практикой и теорией. Практика опосредствует отношение человеческого сознания к миру, то есть познавательное отражение и возникающие в нем противоречия. Определяющая роль материальной действительности по отношению к познанию реализуется через первичность практики по отношению к теории.

Однако противоречия между действительностью и познанием, между практикой и теорией являются внешними по отношению к процессу познания, хотя они обусловливают его развитие, расширение и углубление.

Марксистское исследование внутренних противоречий познания опирается на сформулированный диалектикой закон единства и борьбы противоположностей. Условием применения этого закона является рассмотрение познавательного процесса как целостно функционирующей, относительно самостоятельной динамической системы. Диалектико-материалистическая теория познания преодолевает метафизическую односторонность предшествующих гносеологических концепций, которые выхватывали и раздували ту или иную сторону процесса познания, сводя к ней все познание. Эмпиризм, сенсуализм, рационализм, интуитивизм и пр., хотя они содержали в себе определенные положительные моменты, были односторонними концепциями, так как выделяли и абсолютизировали отдельные особенности познания, упуская из виду целостный процесс, ту сложную динамическую структуру, которой он обладает.

Диалектико-материалистическая гносеология открыла путь последовательному системно-структурному исследованию познавательного процесса, его пониманию как диалектического единства ступеней, форм и методов отражения действительности в сознании человека. В ходе развития научного познания складывается и обособляется специальная теория систем и структур, выделяется, в качестве особого и самостоятельного метода, системно-структурный подход, который, в свою очередь, содействует развитию теории познания как теории отражения.

Для выяснения диалектических противоречий познания важнейшее значение имеет мысль В. И. Ленина о раздвоении единого и познании противоречивых частей его[1].

Исследовать внутренне-противоречивую природу процесса познания — это и значит раскрывать в нем „раздвоение единого“, то есть выявлять в целостном процессе познания его противоречивые (взаимообусловливающие и взаимоисключающие друг друга) стороны и выяс-

[1] См. В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 316.

нять их роль в историческом развитии и функционировании познания. Противоречивые стороны в рамках единой динамической системы познания находятся в органическом взаимодействии. Они предполагают и вместе с тем отрицают друг друга, образуя, таким образом, внутренний двигатель, внутренний источник развития этой системы.

Итак, познавательная система является одновременно и целостной и обладающей противоположными сторонами. Единство и взаимодействие ее противоположных сторон позволяет ей сохранять определенность, относительную устойчивость, а взаимное отрицание этих противоположных сторон обусловливает переход системы с одного этапа развития на другой и осуществление изменений в рамках каждого отдельного этапа. Современное состояние познавательной системы представляет собой высший этап в ее историческом развитии, который содержит в себе достижения предшествующих этапов и вместе с тем отличается чем-то новым, что выражает обогащение системы и встречается впервые в ее развитии.

Познание диалектических противоречий познавательной системы происходит не сразу целиком, а путем исследования ее конкретного состояния на том или ином историческом этапе, иначе говоря, путем исследования ее частных случаев. Это тоже объективно детерминировано. Нельзя познать сразу и полностью объективную диалектику мира — природы и общества, и не только в силу неисчерпаемости содержания, но и потому, что сами противоречия находятся в развитии: они возникают, достигают апогея и разрешаются, уступая место новым противоречиям. Познание и раскрытие диалектики вообще возможно только путем познания ее частных случаев. Как отмечал В. И. Ленин, через познание диалектики буржуазного общества, являющегося частным случаем диалектики вообще, Маркс пришел к раскрытию основных характерных черт диалектики общества вообще[2]. Таким же образом можно раскрывать, исследовать диалектику познавательного процесса, которая в конечном счете детерминирована существующим состоянием объективной диалектики. Через познание отдельных состояний процесса познания, отдельных этапов в его историческом развитии и его отдельных областей можно прийти к целостному познанию диалектики познавательной системы как относительно самостоятельной и динамической духовной реальности.

Исходя из достигнутой к середине XIX века ступени исторического развития познания, Маркс и Энгельс выявили ряд диалектических противоречий процесса познания. После Маркса и Энгельса, учитывая достижения научного познания конца XIX и начала XX веков, существенный вклад в выяснение внутренне-противоречивой природы познания внес В. И. Ленин. По существу необходимо рассматривать разработки Маркса, Энгельса и В. И. Ленина как выражение и развитие единой научно обоснованной системы диалектико-материалистической гносеологии.

---

[2] См. В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 318.

Основное, что характеризует подход классиков марксизма к исследованию диалектики познавательного процесса, — это понимание противоречий познания как отражения противоречивой природы материальных объектов. Противоположный подход, попытки выяснять противоречия познания, оставаясь в рамках самого познания, то есть отвлекаясь от их объективной, внешней детерминированности, неизбежно приводят к их субъективистскому толкованию и в конечном счете — к тупикам неразрешимых антиномий. Главное состоит не в том, чтобы только признавать наличие познавательных противоречий (некоторые из них, можно сказать, сами бросаются в глаза и заставляют мыслителей считаться и сообразовываться с ними), — а в том, чтобы уметь соотносить их с их объективным прообразом и разрешать в соответствии с направлением и тенденциями действительного процесса. В противном случае возможен сознательный или бессознательный переход на позиции идеалистической и по существу метафизической гносеологии, которая ищет источник специфики и противоречий познания исключительно в его собственных рамках или в абстракции субъекта познания.

Каковы же основные противоречивые стороны, или противоположности, единого познавательного процесса?

Такими сторонами являются, прежде всего, чувственное и логическое, представляющие собой ступени целостного процесса познания, или структурные элементы познавательной системы, находящиеся в диалектически противоречивом соотношении друг с другом. С одной стороны, чувственное и логическое в ходе познания взаимно предполагают друг друга и взаимодействуют таким образом, что чувственное познание обусловливает формирование логического, а логическое познание способствует осуществлению чувственного. С другой стороны, чувственное и логическое, как непосредственное и опосредствованное отражения, находятся в отношении взаимоотрицания, взаимоисключения. Логическое познание, предполагая чувственное и формируясь на его основе, вместе с тем отрицает (снимает, преодолевает) его в своем качестве опосредствованного познания. В свою очередь, чувственное познание, пронизываясь результатами логического, в то же время отрицает его в той мере, в какой сохраняет и воспроизводит свой непосредственный характер.

Это диалектическое противоречие, характеризующее отношение названных сторон познавательного процесса, может рассматриваться как специфическое отражение противоречия между явлением и сущностью, присущего материальным вещам и процессам. Объективное соотношение таких моментов материальной действительности, как сущность и явление, обусловливает (конечно, опосредствованно, через всю человеческую общественно-практическую деятельность) соответствующее соотношение чувственной и логической ступеней познания. Поэтому раскрытие реальной диалектики сущности явлений является предварительным и необходимым условием правильного понимания и разрешения противоречий между чувственным и логическим. Сущность обнаруживается через явления, и, следовательно, она обусловливает

его; явление выражает сущность и, следовательно, обусловливает ее реальность (существование), но одновременно с этим сущность не совпадает с явлением: последнее, как частичное, модифицированное и непосредственное проявление сущности, оказывается ее отрицанием, точно так же как и сущность, в качестве устойчивой внутренней связи, оказывается отрицанием явления как налично данного.

В сложном и многоплановом соотношении чувственной и логической сторон познания можно увидеть также опосредствованное отражение объективной диалектики единичного и общего, необходимости и случайности, формы и содержания. В процессе познания осуществляется движение от явления к сущности, от единичного к общему, от случайности к необходимости, и обратное движение — от сущности к явлению, от общего к единичному, от необходимости к случайности. Ход познавательного отражения в общем и целом адекватен объективной диалектике, хотя и сохраняет свою специфику в качестве идеального ее воспроизведения.

Рассматриваемый с точки зрения принципа отражения, познавательный процесс представляет собой единство переходов от материального к идеальному и от идеального к материальному. По существу, эти два перехода предполагают и, одновременно, отрицают друг друга, образуя, таким образом, одно из диалектических противоречий, которое пронизывает весь познавательный процесс. Будучи формированием познавательного образа, переход от материального к идеальному служит предпосылкой перехода от идеального к материальному. Являясь реализацией познавательного образа в практической деятельности общества, переход от идеального к материальному осуществляется на основе перехода от материального к идеальному и вместе с тем выступает его диалектическим отрицанием.

Оба указанных перехода последовательно воспроизводятся и снимаются в познавательном процессе. В своем единстве они выражают стороны диалектического противоречия, присущего человеческому познавательному отражению, которое невозможно вне общественно-практической деятельности, реализующей (претворяющей в действительность) идеальное — знания и цели людей. Каждый переход от идеального к материальному (или от теории к практике) представляет собой завершающий этап некоторого познавательного цикла и одновременно составляет предпосылку для нового перехода от материального к идеальному, то есть отправной пункт последующего движения, обогащения познания.

Важно подчеркнуть, что диалектическое соотношение этих переходов можно раскрыть и исследовать только тогда, когда познавательный процесс рассматривается как отражение, поскольку здесь, с одной стороны, предполагается существование материального прообраза, а с другой стороны, реализация идеальных образов возможна лишь при условии их адекватности материальным вещам и процессам.

Взаимное предполагание и отрицание обоих переходов обусловливает и преемственность в процессе познания и наличие скачкообразно-

сти в его историческом развитии. Преемственность, в качестве момента (условия) развития любой области познания, выражается в том, что каждая такая область как бы вбирает в себя результаты предшествующих этапов, очищаясь от ложного, мертвого и сохраняя истинное и плодотворное. Вместе с тем, в каждой из них совершаются диалектические скачки, выражающие появление качественно нового знания.

Будучи двумя противоположными сторонами, переходы от материального к идеальному и от идеального к материальному раскрывают творческую природу познавательного процесса, включающую в себя и формирование образа и его реализацию. Выяснение этих двух переходов есть отправная точка диалектико-материалистического объяснения человеческого творчества, которое с начала и до конца осуществляется в рамках и на основе отражения человеком объективной действительности. Творчество объективно детерминировано, поскольку обусловливается и направляется отражением природного и человеческого мира, и в то же время оно есть высшее выражение возможностей и способностей человека, целенаправленно изменяющего действительность. Именно отражательная природа познания делает возможной его связь с человеческой творческой деятельностью, определяет его необходимость для творческого разрешения назревших исторических противоречий и задач.

Если мы перейдем к рассмотрению собственно мыслительной деятельности, то обнаружим в ней, в качестве ее необходимых и характерных моментов, или сторон, абстрактное и конкретное мышление; стороны эти, в своем соотношении, образуют диалектическое противоречие, составляющее внутренний рычаг становления, развертывания научной теории. Историческая заслуга марксистской философской мысли состоит в углубленном исследовании диалектики абстрактного и конкретного мышления как двух качественных состояний мыслительного процесса, которые взаимно предполагают и отрицают друг друга. Как известно, диалектика абстрактного и конкретного пронизывает научное исследование, осуществленное К. Марксом в „Капитале". Восхождение от абстрактного к конкретному, где абстрактные определения составляют предпосылку содержательного конкретного мышления, а богатая тотальность конкретных мыслительных определений выступает отрицанием абстрактных определений, характеризует развитие научного познания и лежит в основе ряда процессов в нем — аксиоматизации, символизации, формализации и др., которые играют существенную роль в современном научном познании.

Хотя восхождение от абстрактного к конкретному, диалектика абстрактных и конкретных определений специфичны для мыслительного процесса, как он совершается в человеческой голове (Маркс специально подчеркивал недопустимость гегелевской онтологизации этого мыслительного движения, отождествления познания и действительности), тем не менее диалектика абстрактного и конкретного в мышлении является опосредствованным отражением объективной диалектики, присущей становлению и развитию любой органической системы, любому целостному процессу, поскольку в нем имеет место разрастание, обо-

гащение, всестороннее развертывание первоначально „бедных", „свернутых", неразвитых элементов и состояний. Отсюда следует, что рациональное, научное исследование диалектики абстрактного и конкретного в мышлении (хотя она была впервые раскрыта Гегелем на идеалистической основе) требует принципиального различения познания и действительности, субъективной и объективной диалектики, опоры на объективную диалектику как на реальный аналог противоречий познавательного процесса.

Исследование противоречивой природы познания под углом зрения принципа отражения позволило найти правильный путь для решения сложнейшей проблемы относительной и абсолютной истины, — проблемы, которая так или иначе затрагивалась всеми теоретико-познавательными концепциями. Можно сказать, что выяснение диалектики абсолютной и относительной истины является ядром гносеологического анализа познавательного процесса, осуществленного диалектико-материалистической теорией познания. Как два полюса или проявления объективной истины, абсолютная и относительная истина образуют противоположности, или стороны диалектического противоречия. Нельзя понять относительную истину вне ее отношения к абсолютной истине, точно так же как абсолютная истина раскрывает свой смысл лишь в соотношении с относительной истиной.

Диалектическое противоречие, присущее отношению абсолютной и относительной истины, или просто диалектика абсолютной и относительной истины, пронизывает все области познания, особенно области научного познания, имеющего своей специальной и непосредственной целью достижение истинных знаний о вещах. Эта диалектика обусловливает характеристику истины как процесса, что означает, что истины всегда выступают и как относительно устойчивый результат, определенность достигнутого знания, и как начало, отправной пункт нового цикла познания, снимающего достигнутый результат.

Это движение и взаимосвязь моментов абсолютного и относительного осуществляется в рамках отражательного отношения и выражает последовательные шаги, подходы, бесконечное приближение человеческого познания ко все более адекватному отражению объективной действительности. Обогащение принципа отражения диалектикой, а диалектики — принципом отражения позволяет преодолеть, с одной стороны, релятивизм, абсолютизирующий относительность знаний и в конечном счете отрывающий познание от объективного предмета, чем в принципе снимается отражательное отношение, а с другой стороны, догматизм, возводящий достигнутый уровень познания в абсолют, то есть обрывающий содержательное движение познания, что также приводит к отрыву познания от действительности. Преодоление релятивизма означает признание и использование достигнутых познавательных результатов в их определенности и относительной устойчивости как условия дальнейшего развития практики и познания. А преодоление догматизма прокладывает дорогу к пониманию необходимости непрерывного обогащения, расширения и углубления знаний.

Диалектика абстрактного и конкретного в мышлении, равно как и диалектика абсолютной и относительной истины, обусловливаются диалектикой общего, особенного и единичного в объективной действительности, то есть являются своеобразным, преломленным через способы и цели познавательной деятельности людей, отражением объективной диалектики. Особенность абстрактного мышления по сравнению с конкретным состоит в том, что оно отражает некоторые общие свойства и отношения вещей, дает знание об отдельных их сторонах, не поднимаясь до раскрытия органической взаимосвязи этих сторон, в которой выражается специфика процесса в целом. Конкретное мышление воспроизводит диалектику общего, особенного и единичного, отражает объективный процесс в присущем ему своеобразии как многообразно расчлененную целостность. Момент абсолютного в истине-процессе можно рассматривать как отражение устойчивого, закономерного, необходимого в исследуемом объекте, а момент относительного выражает степень адекватности познания существенных связей, или ступень приближения к охвату (отражению) неисчерпаемого разнообразия диалектических отношений действительности. Иначе говоря, момент абсолютности фиксирует общее и всеобщее; моменту относительности соответствует отражение особенного и единичного как форм проявления глубинных связей внутри определенных преходящих условий.

Что касается эмпирической и теоретической ступеней познания, то их диалектически противоречивое соотношение раскрывается в полной мере при понимании их как ступеней отражения действительности. Возрастание роли теоретического знания в ходе современной научно-технической революции и эвристической силы абстрактных теоретических построений и гипотез порождает видимость полного отрыва и независимости теоретических этажей знания от его эмпирического базиса. Отношение эмпирического и теоретического в современном научном познании, в связи с развитием, например, аппаратов формализации и т. п., выступает в новых формах, и исследование его сталкивается с новыми трудностями и задачами. Принцип отражения позволяет проследить необходимую, иногда скрытую связь эмпирической и теоретической ступеней друг с другом и их обеих — с материальной действительностью. Противоречивость в их соотношении является, с точки зрения ее объективной обусловленности, отражением определенного аспекта диалектики сущности и явления (хотя отражение это, конечно, не является прямым и зеркальным: знание воспроизводит диалектику объекта через особые законы своего движения и формирования).

Противоречивая природа познавательного процесса выражается также в наличии в нем таких моментов, как интуиция и подсознательное, которые несомненно играют известную роль в творческом развитии научного познания. Диалектико-материалистическая гносеология не отрицает и не игнорирует этих явлений, она лишь выступает против их односторонних, ошибочных толкований, против преувеличения их роли, что имеет место в концепциях интуитивистского и иррационалистского толка. Научное объяснение их становится возможным, когда

они понимаются как явления познавательного отражения (хотя они не имеют непосредственного аналога в объективной действительности, а отражают непосредственно внутренние состояния, психологические установки субъекта). Интуиция, принимающая видимость иррационального фактора, и подсознательное находятся в тесных и противоречивых связях с другими явлениями познавательного процесса: с его чувственным и мыслительным компонентами, эмпирической и теоретической ступенями, абстрактным и конкретным мышлением и т. д. Их можно рассматривать как специфические проявления в высокой степени опосредствованного отражения действительности человеком.

Гносеологическое исследование внутренне-противоречивой природы познания, по существу, не имеет предела, ибо бесконечно разнообразие проявлений человеческого познавательного отражения, находящегося в процессе непрерывного прогрессивного развития. Творческое развитие гносеологии обусловливается непосредственно постоянным обогащением и изменением самого познания, возникновением в ходе его новых противоречий, задач и проблем, требующих для своего разрешения философского подхода и осмысления.

Естественно, что развитие диалектико-материалистической теории познания предполагает (и означает) совершенствование категориального аппарата материалистической диалектики. В частности, исследование внутренних противоречий познавательного процесса требует дальнейшей разработки категорий, с помощью которых формулируется закон единства и борьбы противоположностей. Через выяснение новых моментов, аспектов и проявлений действия этого закона углубляются и детализируются наши знания о диалектических противоречиях как источнике развития. Раскрывая действие закона единства и борьбы противоположностей в сфере познания, важно учитывать относительную самостоятельность познания, детерминированность которого объективной действительностью осуществляется в формах, специфичных для познавательного процесса.

Разнообразие и богатство диалектических противоречий, свойственных познанию в целом или отдельным его звеньям, предполагает формирование новых категорий и понятий, которое, однако, должно опираться на существующий категориальный аппарат. Творческое обогащение функционирующего аппарата категорий материалистической диалектики несовместимо как с позитивистским игнорированием „традиционных“ философских категорий, так и с догматической скованностью и ограниченностью в их трактовке и применении, с боязнью выйти за рамки уже достигнутого. Позитивистский нигилизм в отношении философских категорий препятствует осуществлению закономерной преемственности в развитии теории познания (без которой невозможна принципиальная последовательность в исследовании), а догматическая ограниченность, инертность мешает видеть новое в современном познании, мешает философскому осмыслению и обобщению его достижений и результатов, а следовательно, поднятию теории познания на более высокий уровень, соответствующий новым задачам и требованиям.

Однако из того факта, что развитие научного познания „подталкивает" развитие теории познания (ставит ее перед новыми проблемами, требующими творческого философского осмысления), вовсе не следует, что теория познания идет только за наукой, лишь фиксируя в соответствующей форме ее достижения, и не может служить методологическим руководством и ориентиром для конкретных научных исследований. Одним из существенных и интересных проявлений диалектики человеческого познавательного процесса является соотношение частнонаучного познания и его философских обобщений, имеющее сложный и внутренне-противоречивый характер. Научное познание обладает известной самостоятельностью и, руководствуясь методологическими требованиями гносеологии, достигает новых истин, совершает открытия, обобщение которых в свою очередь обогащает теорию познания. Это взаимовлияние включает в себя и исторически обусловленные противоречия, и конфликтные ситуации. В соотношении конкретно-научного познания и теории познания (содержащихся в ней мировоззренческих обобщений и общеметодологических установок) своеобразно воспроизводится объективная диалектика особенного и всеобщего.

2. Актуальность исследования противоречий познания с точки зрения принципа отражения

Элемент известного огрубления, „омертвления", упрощения присущ всему человеческому познанию, в том числе и теории познания. Несомненно, наличие этого элемента в диалектико-материалистической гносеологии не уменьшает ее научной значимости, он является лишь проявлением сложности и противоречивости процесса, в результате которого формируется истина. Как развитие познавательного процесса, так и творческое обогащение теории познания, не есть гладкий процесс беспрепятственного открытия и формулирования истины: для него характерно постоянное возникновение и преодоление в разных формах и на разных уровнях моментов огрубления, упрощения. Эти моменты, неотделимые от развивающегося человеческого познания, являются гносеологическим источником (обусловливают возможность) появления односторонних, ошибочных взглядов и представлений.

Опыт строительства социализма показывает, что когда ошибочные представления находят выражение в образе мышления субъекта социального управления, то это приводит к поступкам и действиям, которые могут нанести определенный вред научному подходу к социальным процессам, вызвать нарушение в ритмичности социалистических преобразований и даже могут привести к состоянию кризиса в системе социального управления и таким образом содействовать активизации внутренней реакции.

Неизбежность известных огрублений в ходе и результатах познания вовсе не означает, что невозможно добиться истины об исследуемом природном или общественном процессе, что невозможно строго научное познание мира. Сознательное и своевременное обобщение

открытий, совершаемых частными науками, и изменений, происходящих в общественной действительности, с позиций диалектико-материалистической гносеологии ограничивает в значительной мере проявление элемента огрубления, препятствует превращению его в источник ошибочных решений и способствует развитию научных знаний, которые служат практической деятельности общества и таким образом доказывают свою истинность.

Огрубление (упрощение) — общий, необходимый элемент развивающегося познания, однако он различным образом проявляется в разных науках, в разные исторические эпохи и при разных социальных условиях. С этой точки зрения может рассматриваться возникновение и длительное существование метафизического способа мышления, противоречие между диалектикой и метафизикой как двумя противоположными концепциями развития. То обстоятельство, что в сложном процессе познания объективной диалектики (подходов к ней, улавливания ее отдельных моментов) возникает, оформляется и существует метафизическая концепция, является характерным проявлением раздвоения знаний о мире и познании, выражением двух противоположных тенденций в объяснении единой диалектики мира и познания. Метафизика есть исторически преходящая концепция, которая, в качестве целостной концепции, противостоит диалектике и взаимодействует с ней лишь на определенных этапах исторического развития познания. Существование метафизической концепции в наше время свидетельствует о трудностях в исследовании сущности развития как единства устойчивости и изменчивости. В отличие от диалектики, представляющей собой всестороннее учение о развитии, метафизика дает одностороннее объяснение процессам развития, преувеличивая роль либо устойчивости, либо изменчивости.

Исследование проблемы огрубления как неизбежно воспроизводимого и снимаемого момента в движении познания имеет особо актуальное значение в наше время, когда неизмеримо возросла роль теоретического знания и духовного, идеологического фактора в практической деятельности людей и общественном развитии в целом. Правильное, диалектико-материалистическое решение этой проблемы может способствовать своевременному преодолению ошибочных обобщений, являющихся результатом одностороннего подхода или абсолютизации отдельных сторон и этапов социального развития (чем может предотвращаться вред, который они могут нанести функционированию социальной системы); оно, далее, позволяет выяснять, исследовать возможности и условия перехода с позиций диалектики на позиции метафизики и, наоборот, с позиций метафизики на позиции диалектики, что также имеет важное значение с точки зрения современной идеологической борьбы.

В исследовании сложных, противоречивых процессов действительности ученые могут впадать в некоторую односторонность, которая, однако, не тождественна метафизической односторонности, не является выражением метафизического подхода. Ошибки такого рода могут возникать под влиянием самого процесса познания, в котором всегда су-

ществует возможность огрубления; они носят, как правило, неосознанный характер, и их можно рассматривать как специфическую форму стихийности в процессе познания.

При абсолютизации же одностороннего подхода он превращается в метафизическую ограниченность, которая уже выходит за рамки диалектических позиций. Очень важно различать односторонность как характеристику некоторого промежуточного, незавершенного этапа познания объекта, преодолеваемую, снимаемую последующим движением познания и сознательным использованием диалектического метода, и метафизическую односторонность, состоящую в абсолютизации ошибочного взгляда и несовместимую с диалектикой. Можно абсолютизировать любой односторонний вывод и таким образом переходить с позиций диалектики на позиции метафизики как в мышлении, так и в практической деятельности.

Этот переход вовсе не обусловливается фатально особенностями (противоречиями) познавательной деятельности. Последние создают для него лишь гносеологическую возможность, которая превращается в действительность под влиянием определенных социальных факторов, то есть детерминируется социальными условиями и процессами. При этом трудно сказать, совершается ли он сначала в образе мышления, а потом переносится в практику и выражается в поступках, или же он сначала находит выражение в поступках, а потом „закрепляется" в особом образе или типе мышления.

Полная противоречий общественная действительность порождает противоречивые представления, взгляды, концепции, отражающие с разной степенью адекватности различные и противоположные стороны и тенденции социального процесса. Такое отражение бывает противоречивым не только в гносеологическом смысле, но и в том смысле, что представители, например, господствующего класса становятся выразителями взглядов, не соответствующих объективным интересам этого класса. С другой стороны, различные группы и слои трудящихся оказываются носителями взглядов, противоречащих их классовым интересам. Это свидетельствует о том, что социальная детерминация процесса познания не является однозначной, она имеет противоречивый характер, заключает в себе и необходимость и возможность ложных, извращенных представлений.

В наши дни можно наблюдать как переход от метафизических взглядов к диалектическим (или близким к ним) воззрениям, что, несомненно, свидетельствует о росте влияния научной диалектики, так и скатывание с диалектических позиций к метафизической односторонности, что является следствием не только сложности познания, но и остроты и напряженности идеологической борьбы. В этом проявляется также глубокая связь познания с общественной практикой, их активное влияние друг на друга. Система взглядов, превращаясь в убеждения, формирует нормы поведения, которые, в свою очередь, определяют содержание реальных поступков и действий. Действия людей выступают проверкой принятых убеждений, в ходе которой последние могут существенным образом изменяться. Все вышесказанное подводит

к выводу о необходимости дифференцированного подхода к эволюции взглядов отдельных ученых и идеологов, о важности принципиального и своевременного различения некоторых односторонних обобщений, возникающих в ходе живого исследования, и метафизической односторонности, являющейся уже выражением определенной идеологической (социальной) позиции.

Значение сознательного применения диалектического подхода в исследовании общественного развития особенно возрастает в современную эпоху в связи с задачами систематического научного управления социалистическим преобразованием общества и научного руководства революционным и освободительным движением, охватившими мир революционными процессами. Ошибки, выразившиеся в абсолютизации отдельных форм перехода от капитализма к социализму и отдельных способов социалистического строительства, чрезвычайно актуализировали проблему соотношения общего и специфического, интернационального и национального в социалистических преобразованиях[4]. Болгарская коммунистическая партия в своей деятельности стремится правильно сочетать общие закономерности с национальными особенностями. „Приоритет совместной борьбы — ядро пролетарского интернационализма, — пишет тов. Т. Живков, — есть неразрушимый принцип международного коммунистического движения"[5].

В понимании взаимоотношения общего и специфического, — например, интернационального и национального в социалистической революции — можно встретить две ошибочные концепции, каждая из которых является метафизической абсолютизацией одной из сторон реального диалектического противоречия. Обе они занимают свое определенное место в современной идеологической борьбе и оказывают влияние на руководство социалистическим строительством в отдельных странах. Первая концепция преувеличивает особенное и специфическое и недооценивает общие закономерности, игнорируя их роль в практической деятельности и управлении социальными процессами. Она является по существу разновидностью националистической идеологии и наносит значительный вред мировой социалистической системе и единству действий международного движения. Вторая концепция недооценивает национальные особенности, что приводит к грубому, догматическому применению общих положений теории социалистической революции. В данном случае теория отрывается от практики и теряет свою жизненную силу, способность творчески решать назревшие проблемы общественного развития.

Единство теории и практики, выступающее в работах классиков марксизма как единство научности и революционности, имеет своим важным условием сознательное отношение к познавательному процес-

---

[4] Ф. В. Константинов. Современные проблемы марксистско-ленинской философии и задачи философской общественности. — „Вопросы философии", 1972, № 1, стр. 38.

[5] Т. Живков. Избрани съчинения, т. 7. София, 1972, стр. 78.

су, опирающееся на понимание его диалектической природы. Такое отношение включает в себя умение разбираться в противоречиях познания и соотносить их с объективными противоречиями действительности, чтобы, путем их анализа, выявить тенденцию, указывающую путь (способ) их реального разрешения. Понимание противоречий познания как опосредствованного отражения противоречий материальной действительности имеет здесь решающее значение. Оно позволяет за столкновением односторонних концепций видеть объективно-противоречивые процессы действительности, что открывает гносеологические условия и возможности для преодоления ошибочных взглядов, для снятия неправомерных метафизических огрублений в развитии познания. Оно направляет мысль к тому, чтобы, выражаясь словами Маркса, поставить на место противоречащих друг другу догм скрывающиеся за ними действительные отношения, опираясь на истинное познание которых можно сознательно и успешно управлять процессом общественного развития.

ГЛАВА 11

ТВОРЧЕСКИЙ ХАРАКТЕР ПОЗНАНИЯ КАК ОТРАЖЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

1. Соотношение отражения и творчества в процессе познания

В последнее время в философской литературе возникла концепция, согласно которой будто бы у человеческого сознания имеются две самостоятельные, существующие бок о бок функции: отражательная (познавательная) и творческая (созидательная). Первая понимается при этом как выражающая пассивную сторону сознания (в смысле простого созерцания предмета исследования), вторая — активную его сторону (в смысле преобразования, переделки этого предмета).

Расчленение функции сознания на отражательную и творческую является, на наш взгляд, необоснованным. Известно, что на противопоставлении процессов отражения процессам творческой деятельности человека базируются многие чуждые марксизму-ленинизму концепции. В частности, современный философский ревизионизм, спекулируя на противопоставлении этих якобы различных функций сознания, искажает суть ленинского философского учения, его теорию отражения.

Вот почему анализ данной проблемы представляет большой научный интерес.

Рассмотрение вопросов темы мы начинаем с раскрытия внутреннего единства и органической целостности познавательного процесса, в котором обнаруживается нераздельность и совпадение (тождество) отражательной и творческой (созидательной) функций сознания. После этого мы перейдем к анализу тех концепций, которые искусственно противопоставляют указанные функции сознания.

Главный недостаток теории отражения ее противники усматривают в том, что она будто бы сводит познавательную деятельность человека к простому фиксированию окружающего нас мира, к простому созерцанию наблюдаемого нами предмета, который берется только таким, каким он существует сам по себе, без всякого воздействия на него со стороны субъекта. Активная, созидательная деятельность человека якобы при этом исключается вовсе.

Чтобы преодолеть подобную ограниченность теории отражения, по мнению критиков, необходимо дополнить ее теорией познания, учитывающей активный, творческий характер деятельности людей.

Если ленинскую теорию отражения представить в духе домарксовского материализма, свести к механистической, вульгарной концепции отражения как пассивного созерцания, то ее легко опровергнуть. Но будет ли такое „опровержение" действительным опровержением теории отражения? Ни в коем случае! Этим будет показано только одно: несостоятельность и ненаучность механистической теории отражения, основной недостаток которой состоит в ее антидиалектичности, метафизичности. Она представляет процесс отражения как простое, механическое совпадение появляющихся в сознании человека образов с объектом. Сторонники материалистической диалектики критикуют подобный взгляд и противопоставляют ему свою, марксистско-ленинскую теорию отражения, опирающуюся на диалектику, которая является теорией познания материализма. В. И. Ленин видел основную *беду* „метафизического" материализма в его неумении применить диалектику к теории отражения, „к процессу и развитию познания"[1].

Суть ленинской теории отражения состоит в том, что она процесс познания рассматривает как процесс бесконечного движения человеческой мысли от субъекта к объекту, приближения субъекта к объекту через бесчисленное множество ступеней, опорных пунктов, выступающих в виде категорий диалектики. При этом все это движение совершается не в сфере чистой мысли, а в процессе практической, преобразующей деятельности человека, в процессе постоянного изменения человеком окружающего мира.

Если бы человек ограничивался только пассивным созерцанием предметов природы, он не был бы в состоянии открыть и познать даже простейших ее законов. Его познание внешнего мира в этом случае не пошло бы дальше фиксации того, что видит вокруг себя ребенок, сидящий в своей кроватке. Для познания даже самых простейших свойств и связей предметов необходимо каким-то образом воздействовать на них, разложить их на отдельные элементы, стороны, узнать, как они устроены, и тем самым проникнуть в их сущность. Палка, лежащая в лесу, которую наблюдает проходящий мимо человек, ничего еще ему не говорит о себе. Но когда он захочет воспользоваться ею как рычагом, чтобы убрать с дороги тяжелый камень, то она сразу же повернется к нему своей „практической" стороной. Применяя ее для достижения указанной цели, человек будет в состоянии открыть закон механики, нужный ему в его практической деятельности.

Короче говоря, если бы процесс познания протекал только как процесс созерцания внешнего мира, его предметов и явлений, то содержание и объем накопленных знаний были бы ничтожно малы, равнялись бы нулю. В таком случае вообще не было бы нужды говорить о какой-то теории отражения, поскольку фактически отсутствовало бы само это отражение. В действительности все накопленные человечеством знания являются результатом активной теоретической и практической деятельности человека.

---

[1] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 322.

Энгельс по данному поводу писал: „Как естествознание, так и философия до сих пор совершенно пренебрегали исследованием влияния деятельности человека на его мышление. Они знают, с одной стороны, только природу, а с другой — только мысль. Но существеннейшей и ближайшей основой человеческого мышления является как раз *изменение природы человеком,* а не одна природа как таковая, и разум человека развивался соответственно тому, как человек научался изменять природу. Поэтому натуралистическое понимание истории . . . страдает односторонностью и забывает, что и человек воздействует обратно на природу, изменяет ее, создает себе новые условия существования“[2].

Таким образом, познавательная деятельность человека исторически оказывается в неразрывной связи с его практической, материальной деятельностью, направленной на изменение и преобразование мира, на использование в своих интересах познанных законов природы. Об этом очень хорошо сказал Энгельс в работе „Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии“. Касаясь роли практики, а именно эксперимента и промышленности в процессе познания, он писал: „...Мы можем доказать правильность нашего понимания данного явления природы тем, что сами его производим, вызываем его из его условий, заставляем его к тому же служить нашим целям . . .“[3].

Нераздельность процесса познания и практической деятельности человека Маркс и Энгельс положили в основу своей теории отражения. Именно за созерцательность, в которой современные противники теории отражения видят ее главный признак, основоположники марксистской теории резко критиковали Фейербаха. Фейербах, указывали они, „не замечает, что окружающий его чувственный мир вовсе не есть некая непосредственно от века данная, всегда равная себе вещь, а что он есть продукт промышленности и общественного состояния... Даже предметы простейшей „чувственной достоверности“ даны ему только благодаря общественному развитию, благодаря промышленности и торговым сношениям. Вишневое дерево, подобно почти всем плодовым деревьям, появилось, как известно, в нашем поясе лишь несколько веков тому назад благодаря *торговле,* и, таким образом, оно дано „чувственной достоверности“ Фейербаха только благодаря этому действию определенного общества в определенное время“[4].

Далее, Маркс и Энгельс подчеркивают, что „созерцание“ природы, о которой пишет Фейербах, есть не „чистое“ созерцание, а продукт материальной деятельности общества: „Фейербах говорит особенно о созерцании естествознания, упоминает о тайнах, которые доступны только глазу физика и химика, но чем было бы естествознание без промышленности и торговли? Даже это „чистое“ естествознание по-

[2] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 20, стр. 545—546.

[3] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 21, стр. 284.

[4] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 3, стр. 42.

лучает свою цель, равно как и свой материал, лишь благодаря торговле и промышленности, благодаря чувственной деятельности людей".[5]

Именно в этой связи и был сформулирован Марксом его знаменитый одиннадцатый тезис о Фейербахе: „Философы лишь различным образом *объясняли* мир, но дело заключается в том, чтобы изменить его"[6], а также не менее знаменитый второй тезис, гласящий: „Вопрос о том, обладает ли человеческое мышление предметной истинностью,— вовсе не вопрос теории, а *практический* вопрос. В практике должен доказать человек истинность, т. е. действительность и мощь, посюсторонность своего мышления. Спор о действительности или недействительности мышления, изолирующегося от практики, есть чисто *схоластический* вопрос"[7].

В этих двух тезисах Маркс сформулировал самую суть теории отражения, которая решает вопрос о предметной истинности мышления, о его действительности, о соответствии его содержания предметному миру на основе учета практической, то есть активной, созидательной деятельности человека.

В „Философских тетрадях" и других своих произведениях В. И. Ленин широко развил эти положения марксистской философии, марксистской теории отражения, отмечая приоритет практики перед „чистым" познанием. ***„Практика выше (теоретического) познания,*** — подчеркивал он, — ибо она имеет не только достоинство всеобщности, но и непосредственной действительности"[8].

Следовательно, теория отражения в понимании Марксом, Энгельсом и Лениным не только не игнорирует активной, практической деятельности человека, но органически включает ее в себя, кладет ее в основу всей теории познания материализма. Это положение много раз подчеркивал Ленин, указывая на то, что Маркс и Энгельс „вводят критерий практики в основу теории познания материализма"[9], а следовательно, и в основу теории отражения, которая составляет стержень теории познания диалектического материализма. „Для материалиста, — отмечает Ленин, — „успех" человеческой практики доказывает соответствие наших представлений с объективной природой вещей, которые мы воспринимаем... Если включить критерий практики в основу теории познания, то мы неизбежно получаем материализм, — говорит марксист"[10]. И далее: „Точка зрения жизни, практики должна быть первой и основной точкой зрения теории познания. И она приводит неизбежно к материализму, отбрасывая с порога бесконечные измышления профессорской схоластики"[11].

---

[5] Там же, стр. 43.

[6] Там же, стр. 4.

[7] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 3, стр. 1—2

[8] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 195.

[9] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 140.

[10] Там же, стр. 142.

[11] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 145.

Мы сознательно привели эти выдержки из книги В. И. Ленина „Материализм и эмпириокритицизм", так как именно на нее направлены сегодня стрелы критиков теории отражения. Они пытаются „доказать", что теория отражения, которую Ленин защищает и развивает в этой книге, якобы отрицает активную роль сознания и его обусловленность практикой, а вот в „Философских тетрадях" он, дескать, отказался от теории отражения и перешел на позиции теории творчества, утверждающей, что сознание человека способно не только отражать объективный мир, но и творить его. Иными словами, Ленин будто бы совершил переход с позиций материализма на позиции идеализма в коренном вопросе всякой философии. Ниже мы увидим всю вздорность и беспочвенность подобных утверждений.

Итак, творческая, преобразующая мир деятельность человека неразрывно связана с его познавательной деятельностью, которую мы определяем как процесс отражения внешнего мира в человеческом сознании.

Другая сторона этого вопроса состоит в том, что *сам процесс отражения есть процесс созидания, творения в голове человека соответствующих мыслительных форм:* понятий, теорий, гипотез, догадок, законов науки, представлений и т. д. Другими словами, для того, чтобы иметь возможность что-либо отражать, сознание вынуждено творить (создавать) соответствующие мыслительные формы, в которых оно только и может отражать внешний мир. Подчеркиваем: речь идет сейчас не о том, что процесс отражения *сопровождается* творческой деятельностью человека или даже, что он *включает* в себя такого рода деятельность, но что он сам от начала и до конца *состоит* в творческой деятельности, весь целиком *сводится* к ней. Без творческого акта человек не может сделать ни одного шага в своей познавательной деятельности. Признание этого есть одна из самых существенных особенностей марксистско-ленинской теории отражения.

В Послесловии ко второму изданию I тома „Капитала" Маркс писал: „Для Гегеля процесс мышления, который он превращает даже под именем идеи в самостоятельный субъект, есть демиург (творец, созидатель) действительного, которое составляет лишь его внешнее проявление. У меня же, наоборот, идеальное есть не что иное, как материальное, пересаженное в человеческую голову и преобразованное в ней"[12].

„Пересаживание" материального в голову человека, о котором пишет здесь Маркс, и особенно „преобразование" его в ней, то есть его выражение в идеальной форме в виде понятий и представлений, есть от начала до конца процесс *творческий.* Сознание *создает* формы отображения внешнего, материального мира, его вещей и процессов, и к этому сводится в основном и главном самый процесс познания.

В ходе своей творческой деятельности сознание, осуществляющее отражение, способно отражать в создаваемых им понятиях и представлениях не только то, что уже существует в мире, но и то, чего еще

---

[12] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 23, стр. 21

нет, но может быть создано человеком в ходе его практической, материальной деятельности. Опираясь на то, что уже познано, сознание человека способно заглядывать вперед и предвидеть будущее развитие событий. Тем самым оно способно направлять усилия и действия человека на то, что соответствует его интересам и целям, и предостерегать его от событий, нежелательных для него, которые он хотел бы предупредить.

В этом отношении активная, направляющая роль сознания человека особенно важна для всей жизни общества, для всей его практической деятельности. Без этого вообще невозможна была бы трудовая целенаправленная деятельность людей. Маркс подчеркивал, что „самый плохой архитектор от наилучшей пчелы с самого начала отличается тем, что, прежде чем строить ячейку из воска, он уже построил ее в своей голове. В конце процесса труда получается результат, который уже в начале этого процесса имелся в представлении человека, т. е. идеально. Человек не только изменяет форму того, что дано природой; в том, что дано природой, он осуществляет вместе с тем и свою сознательную цель которая как закон определяет способ и характер его действий . . .“[13].

Соответственно этому человеческое сознание способно создавать любые, сколь угодно широкие планы, в которых мысленно отображается и учитывается будущее развитие событий, и намечать цели, осуществление которых предусматривается этими планами. Но, разумеется, все это происходит только в голове человека в результате „пересадки“ в нее материального и преобразования его в ней в идеальное. Сферой „творения“, осуществляемого сознанием, остается всегда лишь идеальная сфера, а за ее границы сознание само по себе выйти не в состоянии ни при каких условиях. Продуктами творения сознания всегда было, есть и будет лишь нечто идеальное, мыслительное, духовное, но ни одного атома, ни одного электрона, ни одной сколь угодно малой частицы материи, а тем более всего объективного мира оно сотворить не может. Только горячечный бред идеалиста и теолога в состоянии приписать духу способность творить материальные вещи.

В полном согласии с тем, что писали Маркс и Энгельс и что писал он сам в книге „Материализм и эмпириокритицизм“, Ленин говорит в „Философских тетрадях“ следующее по поводу способности не только материального „превращаться“ (преобразовываться) в идеальное (при его „пересадке“ в голову человека), но и способности идеального превращаться в материальное: „Мысль о превращении идеального в реальное *глубока:* очень важна для истории. Но и в личной жизни человека видно, что тут много правды. Против вульгарного материализма. NB. Различие идеального и материального тоже не безусловно, не überschwenglich (чрезмерно, преувеличенно. — *Б. К.*)“[14].

---

[13] Там же, стр. 189.

[14] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 104.

Здесь, очевидно, речь идет о том, что идеи человека в результате его практической деятельности, которую они направляют к определенным, заранее намеченным целям, воплощаются в жизнь, как бы „овеществляются", становятся материальными. Другими словами, здесь конкретизируется известное положение марксизма, гласящее, что идеи, овладевшие массами, становятся материальной силой, ибо они направляют практические действия этих масс в ту сторону, которая соответствует этим идеям.

Но было бы неправильно полагать, что к таким выводам Ленин пришел лишь в 1914—1915 годах, когда он писал „Философские тетради", и что он не разделял будто бы их в 1908 году, когда писал „Материализм и эмпириокритицизм". Как раз в этой книге он и сформулировал ту мысль, которую он развил впоследствии в „Философских тетрадях". В частности, именно в „Материализме и эмпириокритицизме" он высказал мысль о том, что гносеологическое противопоставление материи духу „не должно быть „чрезмерным", преувеличенным, метафизическим ..."[15] и что за пределами гносеологии „оперировать с противоположностью материи и духа, физического и психического, как с абсолютной противоположностью, было бы громадной ошибкой"[16].

Рассмотрим несколько примеров из области истории естествознания, которые показывают, как следует понимать творческую деятельность сознания в процессе отражения им внешнего мира (природы).

Развитие всякой науки имеет в качестве решающего своего момента научное открытие, то есть установление новой истины. Таким открытием может быть, например, установление нового факта (явления, вещи, ее свойства). Но в самом констатировании нового явления, новой вещи или нового ее свойства познание человека еще не достигает той ступени, на которой можно сказать, что сознание, мышление действительно отразило сущность явления, вещи или ее свойства. Здесь дело ограничивается пока лишь простой констатацией нового факта, его регистрацией. Для того чтобы сознание могло действительно отразить сущность вновь найденного, обнаруженного в природе, оно должно познать, то есть понять, что представляет собой предмет, который вошел в сферу человеческого сознания.

Человек с незапамятных времен видел молнию и ее действие, когда она ударяла, скажем, в дерево, зажигая его. Но это наблюдение еще не давало ему знания сущности этого явления. Здесь имела место простая фиксация того, что происходило в природе и чего человек должен был остерегаться, дабы не стать жертвой стихии. Познание сущности отраженного явления начинается с того момента, когда человек впервые стремится понять, что оно собой представляет, чем вызывается, каким законам подчиняется.

Стимулом для этого служит практика, ее потребности и запросы В письме к Боргиусу Энгельс писал: "Если, как Вы утверждаете

---

[15] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 259.

[16] Там же.

техника в значительнои степени зависит от состояния науки, то в гораздо большей мере наука зависит от *состояния* и *потребностей* техники... Об электричестве мы узнали кое-что разумное только с тех пор, как была открыта его техническая применимость"[17].

Отражение внешнего мира в сознании человека есть процесс последовательного созидания (творения, образования) ряда понятий и представлений, ряда абстракций, в которых отражается изучаемый предмет. Рождение этих абстракций и есть творческий процесс, без которого нет и не может быть никакого отражения действительности в сознании человека. Ленин пишет: „Познание есть отражение человеком природы. Но это не простое, не непосредственное, не цельное отражение, а процесс ряда абстракций, формирования, образования понятий, законов etc, каковые понятия, законы etc... и *охватывают* условно, приблизительно универсальную закономерность вечно движущейся и развивающейся природы... Форма отражения природы в познании человека... есть понятия, законы, категории etc. Человек не может охватить = отразить = отобразить природы *всей,* полностью, ее „непосредственной цельности", он может лишь *вечно* приближаться к этому, создавая абстракции, понятия, законы, научную картину мира и т. д. и т. п."[18].

Здесь исключительно четко сформулировано то положение теории отражения, что человеческое сознание создает, творит, образует научные абстракции и что в этом-то и состоит его творческая, конструктивная способность. Абстракции же суть отражения внешнего мира, суть его копии, его образы. Иначе говоря, отражение и творение здесь слиты в единый процесс: одно совершается через посредство другого. Творение в этом смысле есть отражение, отражение есть творение.

Рассмотрим с этой точки зрения историю открытия реакции деления тяжелых ядер. Как известно, это открытие положило начало новой эре — эре атомной энергии. Однако был свой длительный ряд событий, которые предшествовали названному открытию.

Еще в 1934 году Ферми со своими сотрудниками наблюдал, что после облучения урана медленными нейтронами возникает (в качестве вторичного процесса) бета-излучение, то есть образуются какие-то радиоактивные продукты. Ферми предположил, что нейтрон присоединяется к ядру атома урана-238 и превращает его в ядро урана-239. Это последнее ядро неустойчиво; оно распадается путем излучения бета-частиц (электронов) и образует новый химический элемент, стоящий за ураном в системе Менделеева. У этого предполагаемого трансурана масса будет равна 239, а заряд ядра на 1 больше, чем у ядра урана: не 92, а 93.

Но вот спустя пять лет в продуктах облучения урана медленными нейтронами был обнаружен не трансуран, стоящий в системе позади урана, а барий с атомным номером 56. Этот факт требовал своего

---

[17] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 39, стр. 174.

[18] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 164.

объяснения; он явно не укладывался в прежнее объяснение и противоречил признанию того, что при этом образуется трансуран. Значит, надо было допустить, что из ядра урана (№ 92) образуются два элемента — барий (№ 56) и ксенон (№ 36). Так родилось, было создано в порядке научного открытия (научного творчества) новое понятие „деление ядра". До этого знание ядерных процессов ограничивалось лишь такими явлениями, когда из ядра происходило выбрасывание либо бета-частиц, либо альфа-частиц, либо гамма-излучения. Теперь же появилось (было сотворено, создано) новое понятие „деление ядра", которое и явилось отражением сущности ядерного процесса, явления, наблюдаемого учеными пять лет назад.

Отражательная и творческая деятельность сознания выступила здесь не в виде двух разных функций, лишь дополняющих одна другую, но как одна и та же функция, действие которой состоит в том, что отражение осуществляется путем создания новых мыслительных форм — новых понятий и представлений. Всякая попытка расчленить, пусть даже только условно, этот единый процесс отражения-созидания на две относительно обособленные функции — отражательную и созидательную (творческую) — делает невозможным познание.

Рассмотрим другой пример. Когда в 1869 году Менделеев создал свою периодическую систему химических элементов, признак отдельного элемента был еще весьма абстрактным и мало содержательным. Химический элемент определялся как вид атомов, который занимает строго определенное место в системе Менделеева. Но само это место не имело пока еще какой-либо однозначной физической характеристики, кроме атомного веса элементов. После открытия лучей Рентгена (1895 г.) и работ Мозели над рентгеновскими характеристическими спектрами различных элементов, стало возможным более точное и более содержательное определение химического элемента. А именно: под элементом стали теперь понимать вид атомов, обладающих одним и тем же порядковым номером (численно равным порядковому номеру места данного элемента в менделеевской системе). Иначе говоря, место элемента в системе получило свой однозначный физический индекс.

Значит, рождение понятия порядкового номера позволило более конкретно и содержательно отразить сущность химических элементов. В дальнейшем физикам удалось доказать, что порядковый номер элемента численно равен положительному заряду ядра его атомов. Это был шаг вперед в процессе познания (=отражения) сущности изучаемого предмета. Когда в 1932 году Чадвик открыл нейтрон, был сделан еще один шаг вперед по пути более полного и глубокого отражения изучаемого предмета посредством рождения (создания, творения) новых представлений и понятий. Теперь было показано, что самый заряд ядра образуется как суммарный заряд всех протонов, входящих в данное ядро, а масса ядра (его массовое число) — как общая сумма масс всех входящих в него нуклонов — нейтронов и протонов. Например, ядро урана-298 имеет заряд — 92, так как в него входит 92 протона, а его массовое число — 238, так как кроме протонов в него входит еще 146 нейтронов.

Как видим, здесь процесс отражения (познания) протекал таким образом, что каждый шаг вперед по пути познания выливался в создание (творение) нового понятия или представления, с помощью которого только и можно было осуществить очередное, более полное отражение в сознании человека изучаемого явления. Если изъять из этого процесса самый акт творения, созидания, то неизбежно вместе с ним исчезнет весь процесс познания (=отражения).

Аналогичных примеров можно привести бесчисленное множество, ибо вся история науки, вся история познания действительности человеком есть история того, как протекает в голове человека единый процесс отражения-созидания. Рассмотрим некоторые другие примеры из той же области. Уже с первых лет XX века ученые стали обнаруживать странное на первый взгляд явление: химические элементы, обладавшие разными атомными весами, оказывались почему-то на одном и том же месте в периодической системе. Между тем, согласно взглядам самого Менделеева, место элемента в системе определяется его атомным весом. Но для новых элементов не находилось уже свободных мест в их общей системе. Так были обнаружены три разновидности свинца с массами 206, 207 и 208. А место для них было только одно. Долгое время вопрос оставался нерешенным, и эта загадка очень волновала умы физиков и химиков. Но вот в 1913 году на Сольвеевском конгрессе Ф. Содди выдвинул (создал, сотворил) новое понятие изотопа: атомы одного и того же элемента (например, свинца), обладающие разными массами, должны становиться на одинаковое место в системе Менделеева, а потому и называться они должны изотопами (что означает по-гречески: одинаковоместные). Понятие изотоп по отношению к понятию атома имеет то же значение, что и разновидность по отношению к виду.

Так рождение (создание, сотворение) нового понятия позволило Содди отразить суть непонятного до тех пор явления.

Речь идет не только о рождении новых понятий, посредством которых осуществляется отражение (познание) соответствующего круга вещей и явлений, но и рождении (сотворении, создании) законов, с помощью которых достигается тот же результат — отражение (познание) данного круга явлений. Разумеется, мы имеем в виду не создание (сотворение) объективных законов природы или общества, которые в силу их объективного характера существуют вне и независимо от людей и не могут быть ни созданы, ни отменены, ни каким-либо способом видоизменены и преобразованы, а формулирование законов науки, в которых отражаются объективные законы мира.

Законы науки (в смысле их формулировки) рождаются как понятийное выражение познанной (отраженной) закономерной связи явлений. Как только ученые подходят к тому, чтобы открыть новый закон природы, так возникает необходимость в том, чтобы выразить содержание этого закона в понятийной форме, без чего невозможно отражение в сознании человека вновь открытого закона.

Когда Менделеев создал свою систему элементов, то он обнаружил, что в ее основе лежит ранее неизвестный закон природы, со-

гласно которому элементы располагаются своеобразным способом по величине своего атомного веса. Что же было нового и самого главного в только что открытом законе? Периодическое повторение свойств у элементов, расположенных в порядке возрастания их атомного веса. Именно это и отметил Менделеев в первой же своей статье, посвященной сделанному им открытию. Так, он писал: „Элементы, расположенные по величине их атомного веса, представляют явственную периодичность свойств“[19].

Введенное здесь понятие „периодичности свойств“ как раз и есть понятийное выражение главного содержания открытого Менделеевым нового закона природы, получившего название „периодического закона“. Следовательно, этот закон в качестве закона науки отразил объективную закономерную связь, существующую между химическими элементами, а потому по своему содержанию полностью определялся ею. Но форма этого отражения была создана (сотворена) автором открытия и появилась в его голове именно как рожденная (созданная, сотворенная) им самим.

В дальнейшем эта форма менялась по мере того, как наука все глубже проникала в глубь открытой Менделеевым закономерности, но суть дела оставалась прежней — той, какую выразил Менделеев с самого начала: „периодичность свойств элементов“.

Случается и так: различные стороны единого закона природы открываются в разных науках, разными учеными, в разное время. Но затем, много лет спустя, кто-нибудь из ученых связывает разобщенные стороны единого закона между собой и формулирует единый закон. Что же касается ранее найденных законов, то они оказываются его различными сторонами. Так, в частности, и случилось с законом неразрывной взаимосвязи массы и энергии.

В XVIII веке в химии был открыт Ломоносовым и Лавуазье закон сохранения суммарного веса (или массы) химически реагирующих веществ. Спустя несколько десятилетий Роберт Майер открыл в физике закон сохранения и превращения энергии (1842—1845 гг.). С тех пор оба закона долгое время существовали бок о бок: один — как основной закон химии, другой — как основной закон физики.

В 1905 году на основании своей теории относительности (ее частного принципа) Альберт Эйнштейн показал, что масса любого тела *(m)* находится в неразрывной связи с его полной внутренней энергией *(E)*, причем между ними существует строго количественное соотношение („эквивалентность“): $E=mc^2$, где c — скорость света. Тем самым закон сохранения массы и закон сохранения энергии оказались нераздельно связанными между собой: если сохраняется энергия, то должна обязательно сохраняться неразрывно связанная с нею масса, и, наоборот, по сохранению массы можно судить о сохранении неотделимой от нее энергии.

Приведем еще один пример. В 70-х годах прошлого века Дж. У. Гиббс математическим путем открыл закон физико-химического равно-

---

[19] Д. И. Менделеев. Периодический закон. Серия „Классики науки“. М., 1958, стр. 30.

весия гетерогенных (неоднородных) веществ. В математическое выражение этого закона входили неизвестные дотоле науке величины, обозначенные Гиббсом символами n и k: $k \leq n+2$ или: $f=n+2-k$. Гиббс ввел для понятийного выражения этих величин, а следовательно, и самого открытого им закона, следующие понятия: понятие компонента (число компонентов обозначает величина n) и понятие фазы (число фаз обозначает величина k). Величина f обозначает в таком случае число степеней свободы всей данной системы, то есть число физических свойств (температура, давление, концентрация растворенных веществ), каждое из которых при заданных условиях может меняться независимо от других.

Таким образом, и здесь отражение найденной новой закономерности природы и раскрытие ее физического смысла с самого начала было сопряжено с рождением (созданием, образованием) новых понятий, с появлением (сотворением) новых мыслительных форм для отражения связей между ними. Без этого создания новых мыслительных форм, выражение $k \leq n+2$ оставалось бы общим математическим выражением, которое могло и не иметь какого-либо физического смысла а, скажем, только геометрический смысл). Теперь же оно стало законом науки, носящим имя „правило фаз“ и отражающим определенный объективный закон природы.

То же можно сказать относительно научных теорий и гипотез. Они отражают природу, причем так, что через их созидание (творение) осуществляется самый процесс отражения. Возьмем атомную теорию. Долгое время она была только догадкой, правда весьма вероятной, правдоподобной, но все же лишь догадкой. Древние мыслители рассуждали по аналогии: смотрите, говорили они, куча песка издали кажется сплошной, а вблизи оказывается образованной множеством песчинок. Млечный путь тоже кажется нам сплошным, тогда как он на самом деле состоит из бесчисленного множества отдельных звезд. Точно также и окружающие нас тела только кажутся нам сплошными, а на самом деле они образованы скоплением мельчайших неделимых частиц материи — атомов.

Это была смелая догадка, не имеющая практического подтверждения. Однако в начале XIX века эта догадка стала получать опытное подтверждение. До тех пор атомы наделялись всякого рода вымышленными свойствами: крючочками, зазубринками и т. п. Впервые Дальтон (1803 г.) наделил атомы двумя реальными свойствами: атомным весом и способностью атомов соединяться между собой неделимыми порциями — в простых кратных отношениях.

С этого момента атомные представления в химии встали на прочную почву фактов и экспериментов. Развитие атомного учения Дальтоном и после него шло именно в результате создания новых представлений о свойствах атомов и о их способности соединяться между собой в молекулы. Когда эта их способность была отражена в понятии валентности (атомности) и получила количественное выражение, то на этой основе в 1861 году возникла теория химического строения, созданная А. М. Бутлеровым. Эта теория позволила более глубоко и

полно, нежели это было до тех пор, отразить структуру молекул как с пространственной стороны (взаимное расположение атомов внутри молекулы), так и с качественной стороны (в смысле взаимного влияния связанных между собой атомов друг на друга). В дальнейшем атомная теория получила развитие вследствие выявления у атомов и их групп (осколков молекул) положительных и отрицательных электрических зарядов. Так возникло понятие иона, которое явилось важнейшим элементом теории электролитической диссоциации, созданной Сванте Аррениусом в 1885—1887 годах. Создание этой теории привело к отражению сущности процессов, совершающихся в водных растворах электролитов.

Следовательно, и здесь отражательная и созидательная функции познания (=сознания) выступили как тождественные, совпадающие друг с другом и осуществляющиеся одна посредством другой и одна через другую.

Так развивалось познание и тогда, когда в 1897 году Дж. Дж. Томсоном был открыт электрон и на этой основе возникла (родилась) электронная теория строения материи (строения атома). В сочетании с теорией квантов Макса Планка (1900 г.) электронная теория дала возможность Нильсу Бору создать модель атома (1913—1921 гг.), которая сыграла роль первого приближения к выяснению того, как построен атом и как его физические свойства определяются его внутренним строением.

Но отражение реальности, содержавшееся в боровской атомной модели, было несовершенным. В дальнейшем оно было уточнено на базе квантовой механики, возникшей в 1923—1927 годах. Создание квантово-механической модели атома явилось шагом вперед в смысле приближения науки к изучаемой ею реальности, хотя при этом была утрачена первоначальная наглядность и непосредственность представлений, присущая классической боровской модели. Это означает, что понятие отражения вовсе не совпадает с понятием наглядности или механической образности создаваемых моделей и представлений.

По этому поводу Ленин ставил вопрос, имея в виду наглядное или чувственное представление: „Представление ближе к реальности, чем явление?“ и отвечал: „И да и нет. Представление не может охватить движение *в целом,* например, не схватывает движения с быстротой 300 000 км в 1 секунду, а *мышление* схватывает и должно схватить. Мышление, взятое из представления, тоже отражает реальность“[20].

Словом, утрата наглядности и механической образности модели отнюдь не означает, по Ленину, отхода от возможности отражать изучаемый процесс. Поэтому математическая модель, несмотря на всю ее абстрактность, и на полное отсутствие у нее чувственной наглядности, может оказаться способной отразить предмет исследования точ-

[20] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 209.

нее, полнее и вернее, нежели предшествующее представление, которое именно вследствие своей наглядности является менее точным, менее полным и менее верным.

Итак, процесс отражения и процесс творения новых представлений (понятий, законов, теорий и т. д.) в реальной истории познания совпадают друг с другом. Это доказывает еще и еще раз, что нет двух *различных* функций у человеческого сознания (=познания) — отражательной и созидательной, а имеется только одна единая функция, в которой обе они слиты вместе и взаимно осуществляются одна через другую: отражение через созидание, созидание через отражение. В итоге этого полностью обнаруживается активная, направляющая роль сознания, творящего новые мыслительные формы как формы адекватного отражения предметного мира в сознании человека.

Критики марксистско-ленинской теории отражения пытаются опровергнуть ее путем механического выдергивания отдельных цитат из произведений Маркса, Энгельса и Ленина и эклектического противопоставления одной из них другим. Подобным способом они противопоставляют Маркса — Энгельсу, молодого Маркса — зрелому Марксу, Маркса и Энгельса — Ленину, Ленина эпохи написания „Материализма и эмпириокритицизма“ — Ленину эпохи написания „Философских тетрадей и т. д. и т. п.

Так, например, критики марксизма часто противопоставляют две ленинские работы — „Материализм и эмпириокритицизм“ и „Философские тетради“. При этом утверждается, что при написании первой работы Ленин стоял, дескать, на позициях конформизма (приспособления к наличным условиям), на позициях плоского эволюционизма и каутскианства, чему якобы и соответствовало его отстаивание в этот период теории отражения. Сама же эта теория трактуется как простое примирение с действительностью, как отказ от необходимости ее изменения и переделки. В „Философских тетрадях“, напротив, отыскиваются такие формулировки, которые могли бы показать, что Ленин отказался от лживо приписываемого ему конформизма и соглашательства, и которые можно было бы истолковать как его переход на позиции революционного действия, несовместимого, дескать, с теорией отражения, трактуемой как примирение с существующей действительностью, как приспособление к ней. С этой целью вырывается из контекста „Философских тетрадей“ то или иное положение и сталкивается с каким-либо положением из книги Ленина, написанной в 1908 году. При этом сознательно игнорируется то обстоятельство, что „Философские тетради“ — произведение, оставшееся незаконченным, что это скорее лаборатория ленинской мысли, где положения самого Ленина, выражающие *его* собственные взгляды, перемежаются с выписками, сделанными из сочинений Гегеля и других философов. Поэтому без предварительной серьезной и достаточно кропотливой работы нельзя сразу установить, *кому* принадлежит то или иное высказывание, содержащееся в „Философских тетрадях“, *чей* взгляд — Ленина или Гегеля — оно выражает.

Приведем одно такое положение, которое особенно часто и с особенным усердием, можно сказать даже с явным удовольствием, эксплуатируется нашими противниками. Речь идет о записи, которая гласит: „Сознание человека не только отражает объективный мир, но и творит его“ [21]. Трудность определения того, чей взгляд — свой или Гегеля — здесь выразил Ленин, усугубляется еще и тем, что это положение Ленин не поставил в кавычки, как это он обычно делал, когда выписывал мысли, принадлежащие Гегелю. Кроме того, слова „отражает объективный мир“, не встречаются у Гегеля и явно принадлежат Ленину.

На этом „основании“ фальсификаторы марксистско-ленинской философии из лагеря наших противников поспешили объявить, что приведенное выше положение выражает взгляд самого Ленина. После этого уже не трудно было осуществить основную цель — противопоставить Ленина времени написания „Философских тетрадей“ Ленину времени написания книги „Материализм и эмпириокритицизм“. В самом деле, в своей книге „Материализм и эмпириокритицизм“ Ленин со всей категоричностью отвергает мысль о том, что сознание человека способно творить вещи. Сознание, утверждает он многократно и со всей решительностью, может только отражать мир, но никак не творить его в какой бы то ни было форме.

Знаменитое место в названной ленинской книге гласит: „Материализм вообще признает объективно реальное бытие (материю), независимо от сознания, от ощущения, от опыта и т. д. человечества. Материализм исторический признает общественное бытие независимым от общественного сознания человечества. Сознание и там и тут есть только отражение бытия, в лучшем случае приблизительно верное (адекватное, идеально точное) его отражение. В этой философии марксизма, вылитой из одного куска стали, нельзя вынуть ни одной основной посылки, ни одной существенной части, не отходя от объективной истины, не падая в объятия буржуазно-реакционной лжи“ [22].

Легко можно себе представить радость врагов Ленина и ленинизма, когда им удалось обнаружить, что сам Ленин якобы, спустя всего шесть лет после того, как он написал эти слова, сам отказался от них, сам впал „в объятия буржуазно-реакционной лжи“, так как объявил, что „сознание человека не только отражает объективный мир, но и творит его“. Дрожа от радости, они поспешили раззвонить, что, дескать, уличили Ленина в том, что в 1914 году он перешел с позиций материализма („сознание только отражает мир“), на каких он стоял в 1909 году, на позиции идеализма („сознание не только отражает, но и творит мир“).

Между тем достаточно хотя бы самого поверхностного разбора всего этого вопроса, чтобы убедиться в том, как грубо фальсифицируют противники Ленина его взгляды и высказывания. Прежде всего надо

---

[21] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 194.

[22] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 346.

отметить, что в тех же „Философских тетрадях", за несколько страниц до той, где записана эта сакраментальная формула, Ленин со всей резкостью отмежевался от аналогичного же идеалистического взгляда. Так, по поводу гегелевской мысли, гласившей, что „в логике идея „становится творцом природы"[23], Ленин поставил два восклицательных знака и записал: „Ха-ха!" Этим он в корне отверг и едко высмеял нелепое утверждение Гегеля о том, что идея (сознание, мысль) может творить что-либо, кроме чисто мыслительных продуктов.

Цитируя приведенную выше формулу о творении мира сознанием, противники ленинской теории отражения опускают первое слово, стоящее перед ней. Это слово „alias", а за ним следует двоеточие. Слово „alias" означает: „другими словами, иначе говоря". Очевидно, что перед тем шел какой-то текст, который Ленин решил изложить „другими словами". Разберемся в этом вопросе подробнее, так как это необходимо, чтобы показать те фальшивые приемы, к которым прибегают наши враги в целях фальсификации ленинских взглядов и ленинских высказываний.

Разделив страницу в своих тетрадях надвое, Ленин сначала в левой колонке выписывает точный гегелевский текст (по-немецки): „Как субъективное оно" (der Begriff) „опять-таки имеет предпосылку некоторого в себе сущего инобытия; оно есть *стремление* реализовать себя, цель, которая хочет через себя самоё дать себе объективность в объективном мире и выполнить себя"[24].

Против этой выписки в правой колонке Ленин записывает русский перевод со своими толкованиями и краткими комментариями: „Понятие (=человек), как субъективное, снова предполагает само-в-себе сущее инобытие (=независимую от человека природу). Это понятие (=человек) есть *стремление* реализовать себя, дать себе через себя самого объективность в объективном мире и осуществить (выполнить) себя"[25].

После того, как эта вторая запись была уже сделана, Ленин сверху нее вписал[26] разбираемую фразу: „Alias: Сознание человека не только отражает объективный мир, но и творит его".

Таким образом, не остается ни малейшего сомнения в том, что эта фраза выражает не взгляд Ленина, а взгляд Гегеля, записанный Лениным в более популярном и общепонятном виде, нежели он был выражен самим Гегелем.

Если так, то на все 100% без остатка разбиваются все и всяческие попытки противников Ленина построить на основе этой фразы „концепцию" об отказе Ленина от материалистической теории отраже-

---

[23] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 155.

[24] Там же, стр. 194.

[25] Там же.

[26] Позднейшее это вписывание ясно видно на фотокопии соответствующей страницы из „Философских тетрадей", которая приведена на стр. 71 нашей книги „Из лаборатории ленинской мысли". М., 1972.

ния и о переходе его на позиции идеалистической теории творения мира сознанием. Ничего похожего на такой отказ и на такой переход в действительности у Ленина в „Философских тетрадях" не было.

Остается отвести еще одно возражение, основанное на том, что, дескать, слова „отражает объективный мир" не мог сказать Гегель, а потому вся приведенная выше фраза должна считаться выражением взглядов Ленина. Однако достаточно более внимательно прочитать другие места „Философских тетрадей", чтобы обнаружить, что у Ленина нередко аналогичными же словами характеризуются взгляды Гегеля. Например, по поводу общей позиции Гегеля в вопросах логики Ленин пишет: „Гегель действительно *доказал*, что логические формы и законы не пустая оболочка, а *отражение* объективного мира. Вернее, не доказал, а *гениально угадал*"[27].

В другом месте тех же тетрадей Ленин, характеризуя опять-таки гегелевскую позицию, записал: „Очень глубоко и умно! Законы логики суть отражения объективного в субъективном сознании человека"[28].

И таких мест в „Философских тетрадях" не мало: взгляды Гегеля Ленин прямо характеризует посредством терминов „отражает" и „объективный мир". Поэтому на основании употребления этих терминов отнюдь нельзя приписать Ленину фразу о том, что сознание человека не только отражает объективный мир, но и творит его.

Отмечу, что некоторые философы-марксисты, не разобравшись в этом вопросе, поспешили неосторожно объявить, будто бы разбираемая фраза выражает взгляд самого Ленина. При этом была придумана особая трактовка этой фразы, которую будто бы давал ей Ленин (хотя ничего подобного у Ленина нет в „Философских тетрадях"). Утверждается, что, говоря о том, что сознание человека творит объективный мир, Ленин якобы имел в виду активную, направляющую роль человеческого сознания, создающего планы будущего общества и тем самым указывающего пути и способы достижения поставленной цели.

Но ведь в разбираемой фразе речь идет вовсе не об этом, а совершенно о другом — о том, что сознание человека не только отражает объективный мир, но и творит его. Значит, здесь признается недостаточность теории отражения, более того, противопоставляется творение мира его отражению, как если бы у сознания были на самом деле две различные функции — отражательная и творческая (созидательная), так что оно может либо отражать мир, ничего при этом не творя, либо творить мир, но уже не отражая его.

Как было показано выше, само такое допущение является в корне неверным, противоречащим истории познания, всей науки. Поэтому придуманное ad hoc объяснение того, почему, дескать, Ленин высказал подобный взгляд, носит искусственный характер.

---

[27] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 162.

[28] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 165.

Совершенно ясно, что вся эта путаница возникла только потому, что некоторые авторы пытаются приписать Ленину взгляды, которые он никогда не разделял и разделять не мог. Его подлинная точка зрения по обсуждаемому вопросу сформулирована в тех же „Философских тетрадях" буквально вслед за рассматриваемой фразой. Ленин продолжает выписывать по-немецки в левой колонке гегелевский текст: „уверенность в себе, присущая субъекту в его определенном в себе и для себя бытии, есть уверенность в своей действительности и *недействительности* мира . . ."[29].

В правой колонке против этой выписки Ленин по-прежнему записывает русский перевод, сопровождая его своими толкованиями: „Уверенность в себе, которую субъект [[здесь вдруг вместо „понятия"]] имеет в своем само-в-себе и само-для-себя бытии, как определенного субъекта, есть уверенность в своей действительности и в *недействительности* мира'[30].

Под этой последней записью Ленин записывает в виде резюме уже свою собственную мысль по поводу сказанного только что Гегелем: „т. е. что мир не удовлетворяет человека и человек своим действием решает изменить его"[31].

Последняя мысль является вполне материалистической, и она-то и выражает позицию самого Ленина по данному вопросу, но отнюдь не фраза о том, что сознание творит объективный мир. Немного ниже Ленин развивает дальше свое положение. Он пишет: „Деятельность человека, составившего себе объективную картину мира, ***изменяет*** внешнюю действительность, уничтожает ее определенность (=меняет те или иные ее стороны, качества) и таким образом отнимает у нее черты кажимости, внешности и ничтожности, делает ее само-в-себе и само-для-себя сущей (=объективно истинной")[32].

Итак, для Ленина активность сознания заключается вовсе не в том, что оно будто бы в какой-либо степени вообще способно творить объективный мир и творит его на деле, а в том, что оно отражает мир посредством творческого акта творения новых понятий и представлений, новых теорий и законов, новых планов и целей и этим направляет практическую деятельность людей на то, чтобы осуществлять составленные планы, достигать намеченные цели, действовать в соответствии с познанными законами и построенными теориями. Но это и означает, что активная, созидательная, творческая деятельность человеческого сознания как раз и состоит в его способности отражать мир, творя и созидая мыслительные формы его отражения, и творить и созидать эти формы, отражая мир.

---

[29] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 194.

[30] Там же.

[31] Там же, стр. 195.

[32] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 199.

Все сказанное выше показывает, что признание громадной активной роли сознания отнюдь не требует отказа от теории отражения или хотя бы в малейшей степени ее ограничения. Как раз наоборот, оно свидетельствует об огромном значении этой теории, органически включающей в само понятие отражения творческую, созидательную деятельность человеческого сознания.

2. Особенности и формы научного творчества

Одним из главных аргументов идеализма в борьбе против материализма служит утверждение, будто идеалисты являются чуть ли не единственными ценителями творческой деятельности мышления, его активности и мощи. Однако для идеализма характерна мистификация сознания. Оно, по мнению многих из идеалистов, творит материальные явления, всю объективную действительность.

Известно также, что домарксовские материалисты, ведя борьбу против идеалистического понимания мышления, в силу своей созерцательности не в состоянии были ликвидировать монополии идеалистов в разработке активно-творческого характера человеческого сознания.

Преодолев ограниченность старого материализма в понимании психического, марксизм впервые научно выяснил творческую природу человеческого отношения к миру, в том числе сознания как субъективного отражения объективной действительности. Идея об активно-творческой природе человеческого сознания, мышления, познания пронизывает все содержание марксистско-ленинской теории отражения. Несостоятельны попытки многих критиков теории отражения доказать, что она в состоянии объяснить только некоторые внешние моменты и стороны познавательного процесса, но бессильна раскрыть активно-творческий характер сознания вообще и научного познания в частности.

Очень часто теория отражения преподносится в упрощенном, извращенном виде, ей приписываются такие положения, которые чужды ее духу, а затем критикуются именно эти, не свойственные ей положения и таким образом „доказывается", что она несостоятельна.

Так, Бохенский утверждает, что „марксистская теория познания — это абсолютный и наивный реализм хорошо знакомого эмпирического типа"[1], что, согласно этой теории, содержание нашего сознания будто бы детерминировано экономическими потребностями. Ж. П. Сартр находит, что теория отражения лишает сознание творчества и независимости, ибо, по его мнению, кто признает диалектику мышления обусловленной объективной диалектикой, тот исключает творческий момент мышления и свободу человека.

Об ограниченности теории отражения, о том, что она якобы бессильна решить проблему человеческого творчества твердят и некоторые авторы, считающие себя марксистами. Например, Пенчо Данчев утвер-

---

[1] J. M. Bochenski. La philosophie contemporain en Europe. Paris, 1962, p. 62.

ждает, что „теория отражения недостаточна для полного объяснения специфики творчества“[2]. В этом же духе высказывается и Роже Гароди: „Наша теория отражения, — писал он, — содержит немало механических элементов“[3]. Что теорию отражения иногда толкуют в механистическом духе — это факт, но из этого факта нельзя делать вывод о том, что ей по самой ее природе присущ механицизм. Теория отражения, как она представлена в работах Маркса, Энгельса, Ленина, лишена механицизма. Наоборот, она глубоко диалектична, а поэтому и способна раскрыть творческую природу человеческого сознания.

Марксизм отнял у идеалистов их инициативу в разработке проблемы творческого начала в человеческом сознании. Выясняя определяющую роль материального фактора в возникновении и развитии человеческого сознания, Маркс, Энгельс и Ленин раскрыли активную роль последнего по отношению к обусловливающему его общественному бытию. Творцы диалектического и исторического материализма разработали и некоторые важные проблемы внутренних закономерностей человеческой деятельности.

Согласно диалектическому материализму, сознание не является зеркальным отражением действительности, а представляет собой субъективно-творческий процесс. Ярким показателем творческого характера сознания является тот факт, что человек способен создавать такие образы вещей, которые не имеют непосредственного аналога в объективной действительности и „материализуются“ посредством практики в такие объекты, которые не существуют в объективной реальности без человека (например, новые вещества, сплавы, виды растений и животных, технические сооружения и т. п.).

Активно-творческий характер сознания выражается и в том, что оно не есть просто отражение налично существующего. Раскрывая сущность вещей, их законы и тенденции развития, оно в состоянии дать относительно верную картину тех событий, которые могут осуществиться в будущем, то есть человек посредством своего сознания способен ставить определенные цели, предвосхищать результаты своей деятельности и планировать эту деятельность в соответствии с поставленными целями. Прежде чем стать реальностью, результат труда сначала формируется в голове человека в виде идеи, цели, к которой человек стремится; эта идея-прогноз есть идеальная модель будущего, предвидение ожидаемых результатов.

Вопросы, возникающие перед человеком, порождаются в конечном счете практическими потребностями и на базе знаний, которыми он располагает. Вопрос — это осознание определенных недостающих звеньев в знании об объекте. Обоснованная постановка вопросов — это также форма творчества, создание такой духовной реальности (так сказать, в вопросительной форме), которая предполагает и требует новых

---

[2] П. Данчев. Естетика. Литературна критика. Избранные произведения. София, 1963, стр. 55.

[3] См. „Ейлет ейш Ирдалем“, Будапеща, 24. IX. 1966.

дополнительных знаний о действительности. И если формулирование вопросов есть творчество, то в еще большей мере это относится к деятельности по нахождению ответов на них. Ответить на вопрос — значит заменить заключенное в нем незнание знанием, создать новое знание.

Что надо понимать под вопросом или задачей? Как известно, множество задач возникает в процессе взаимодействия человека с окружающей его действительностью и с другими людьми. Эти задачи сначала возникают в виде той или иной потребности, назревающей в обществе, в форме той или иной необходимости. После того, как эта необходимость будет осознана людьми, потребность превращается в реальную задачу. Правда, история знает немало случаев, когда те или иные задачи были осознаны, сформулированы, обсуждены, но не получили своего решения. Однако в общем и целом логика истории такова, что когда перед обществом возникает реальная задача, находятся социальные силы, способные решить эту задачу. Маркс по этому поводу писал, что человечество всегда ставит перед собой только реальные задачи, то есть такие, которые оно в состоянии решить[4].

Человек, который решает задачи или ищет ответа на тот или иной вопрос, находится в положении, которое называется проблемной ситуацией. Речь идет о такой ситуации, когда он не располагает ни готовым ответом на волнующий его вопрос, ни готовой схемой для такого ответа, а вынужден проявлять творческое дерзновение, осуществлять эвристическую поисковую деятельность. В проблемной ситуации репродуктивное мышление оказывается недостаточным и бессильным; появляется необходимость в творческом, продуктивном мышлении.

Существенным показателем творческого характера человеческого мышления является выдвижение идей, для осуществления которых еще не созрели объективные условия и предпосылки. По данному поводу Ленин высказывал интересные мысли в связи с коммунистическими субботниками.

Активность сознания проявляется и в его способности отчуждаться в форме иллюзий и идеологических построений, мистифицирующих действительность и реальный ход вещей.

Человеческое мышление — творческое и в том смысле, что оно не мертвое и неподвижное, а постоянно развивающееся и обогащающееся. Развитие познания — это процесс отражения и творческой переработки отраженного, процесс постоянного накопления все новых и новых знаний.

Решающим критерием, удостоверением активно-творческого характера человеческого мышления является труд, практика. Человеческая деятельность — это живое воплощение результатов субъективного отражения объективной действительности. Применяя объективно-истинные знания о действительности, человек оказывается способным воздействовать на окружающий его мир, изменять и преобразовывать его.

---

[4] См. К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 13, стр. 7.

Атаки против теории отражения иногда сопровождаются отрицанием ее компетентности в выработке фолософско-научной теории творчества в области искусства и науки. Между тем развитие современной науки убедительно подтверждает объективную истинность марксистско-ленинской теории отражения и ее возрастающее значение для правильного понимания развития научного познания как творческого процесса. Наука и теория отражения не только идут „рука об руку", не только развиваются при все более возрастающем взаимодействии и взаимопомощи, но и не могут существовать друг без друга. Перед наукой, естественно, возникает ряд проблем гносеологического характера, которые могут действительно решаться только с позиций теории отражения. Мы не можем себе представить современное науковедение, науку о науке и о подлинно научном творчестве без научной теории отражения. Конечно, сама теория отражения также не стоит на месте, она развивается. Одним из источников ее обогащения и совершенствования является наука и ее новые достижения.

Теория отражения, правильно понятая, раскрывает и объясняет активно-творческие моменты в процессе научного исследования. Научное познание — это вид отражения действительности. Оно имеет как черты, общие ему с другими видами человеческого отражения, так и свою специфику. Марксистская теория познания как теория отражения учитывает и те, и другие. Игнорирование общего или специфичного в научном отражении неизбежно ведет к извращению сущности научного творчества.

Нередко встречаются утверждения, что одно из различий между наукой и искусством заключается в том, что наука является прежде всего и больше всего отражением действительности, в то время как искусство — это главным образом творческое пересоздание действительности. Однако существенное отличие науки от искусства состоит вовсе не в том, что первая является отражением, а второе — творчеством. Наука и искусство являются различными видами творческого отражения действительности.

Глубоко ошибочным является представление о том, что роль субъекта-творца в области искусства более значительна, чем при научном исследовании. Настоящее искусство не может не быть отражением реальной природной и общественной действительности и в связи с этим не может не иметь познавательного значения (хотя этим не исчерпывается все его содержание). С другой стороны, всякая истинная наука, каким бы адекватно-точным отражением действительности она ни являлась, никогда не превратится в простое фотографирование того, что реально существует в действительности. Субъект-творец всегда так или иначе вносит в научно-познавательный образ действительности что-то от себя.

Научное исследование как адекватно-точное субъективное отражение объективной действительности — по своей природе не менее творческий процесс, чем художественное отражение действительности.

М. Горький подчеркивал, что творчество в его самом существенном, самом общем и глубоком значении охватывает деятельность трех

типов тружеников — ученых, рабочих и художников. В своем письме президенту АН СССР А. П. Карпинскому он писал: „Склоняю голову перед Вами и перед всеми работниками науки, которым, на мой взгляд, титул творцов приличествует более, чем людям, работающим во всех иных областях“[5].

Мастер художественного творчества с восторгом говорил о законном чувстве „изумления и почтения перед творчеством работников науки“[6]. Он подчеркивал огромное воздействие ученых-творцов на его собственное формирование как творца в области искусства. „Именно работа Человека в этой области воспитала мое восхищение Человеком, мое непоколебимое уважение к нему и веру в его творческие силы“[7].

Научное познание, имеющее своей задачей адекватное, точное отражение объективной действительности в субъективных образах, есть по своей природе творческий процесс. И чем адекватнее, точнее оно отражает объективную действительность, тем более творческим оно является, и наоборот. Вместо того, чтобы противопоставлять научное отражение художественному творчеству, следует сосредоточить внимание на выявлении особенностей различных форм творчества, раскрытии творческой сущности научного отражения действительности.

Характер и возможности научного творчества в наше время сильно изменяются вследствие включения сложных систем машин, устройств и приборов как в научно-исследовательский процесс, так и в практическое использование достигнутых знаний. Вторжение техники в современную науку революционизирует и науку и технику.

Очень показательным является сложный, противоречивый двуединый процесс, с одной стороны, сциентификации производства и, в частности, техники, а с другой — индустриализации самой науки, превращения некоторых процессов научного творчества в своеобразную разновидность современного промышленного производства. В настоящее время производство научных идей — это момент производства общественных ценностей с помощью орудий и средств научно-технического прогресса.

Можно сказать, что исследование системы „человек-техника-наука“ является ключом к всестороннему выяснению научного творчества на современном уровне. Мы являемся свидетелями существенных изменений как в отдельных ее компонентах и взаимозависимостях, взаимодействиях между ними, так и во всей системе в целом. Осуществляется взаимное переплетение элементов указанной системы.

Существенные изменения претерпевает само понятие „машина“. Машинно-промышленное производство в прошлом осуществлялось с помощью трехзвеньевой системы: двигатель, трансмиссия и рабочая машина. Для современного производства характерна система, в которую включено новое, четвертое звено — программное устройство, логичес-

---

[5] М. Горький. Собрание сочинений, т. 30, М., 1955, стр. 40.

[6] Там же, стр. 39.

[7] Там же, стр. 40.

кая машина. Включение этого нового звена создает условия для все более значительного освобождения человека от непосредственного, функционального участия в производственном процессе.

Для современного научного творчества возрастающее значение приобретают информационные технические устройства, собирающие, обрабатывающие и сохраняющие информацию, электронно-вычислительные машины, кибернетические моделирующие системы и т. п.

Изменяется и основной член системы „человек-техника-наука". Оставаясь творцом техники и субъектом производства научных идей, человек вместе с тем испытывает на себе сильное влияние последних, становится объектом воздействия со стороны науки и техники. Если в прошлом технические достижения содействовали увеличению главным образом мускульной, физической силы человека, то современный научно-технический прогресс необыкновенно усиливает его интеллектуальные возможности. Именно этим обусловливается возрастающее значение технических достижений для специфической деятельности ученого, исследователя.

Теперь налицо реальные возможности передачи все большего количества операций научного исследования от человека-субъекта машине, точнее — системе машин. Выполнение ряда механических, утомляющих ученого операций электронно-вычислительными машинами ведет к своеобразной механизации и автоматизации ряда функций субъекта научного исследования, освобождает его интеллект для собственно творческих, подлинно продуктивных функций научного поиска. Таким образом, мышление ученого становится все более и более продуктивным и творческим.

Остановимся несколько подробнее на процессе научного познания и некоторых его основных формах и посмотрим, как проявляется в них творческая сущность познания.

Под научным творчеством в широком смысле слова понимается деятельность, связанная с развитием научного познания, *с созданием нового в области науки,* обогащением научных знаний новыми фактами и обобщениями, новыми научными принципами и теориями, рекомендациями для практического действия.

Научноет ворчество — это такоес убъективное отражение объективной действительности, характерной чертой которого является воспроизведение в сознании в системе абстрактных понятий сущности исследуемых явлений, законов их функционирования и развития. Перед творцом в области науки стоит трудная задача: так сказать, „вырвать" у исследуемой действительности (природы, общества, мышления) ее глубокие скрытые тайны, расшифровать информацию о сущности объекта, содержащуюся в его явлениях. Решение этой задачи требует больших творческих усилий.

Главная творческая задача исследователя, ученого — добраться до скрывающейся в явлениях и в то же время проявляющейся через них сущности вещей, в единичном раскрыть общее; за случайным найти необходимое, в частности, то, что имеет характер закона; за видимым выявить „невидимое", то, что недоступно непосредственному чувственному восприятию. Это исключительно сложная, противоречивая и трудная задача, которая по силам только *творческому* научному исследованию.

Творческий характер научного отражения заключается как раз в том, что ученый при помощи научной абстракции воспроизводит, пересоздает действительность в форме идеальных научно-познавательных образов. При этом действительность, воспроизводимая научно, может существовать в настоящем, в прошлом или появиться в будущем. Во всех случаях действительность воспроизводится, пересоздается с целью раскрытия законов вещей и явлений.

Научное познание есть проникновение в сущность вещей посредством создания идеальных конструкций — идей-образов. В ходе его развития наши знания объективной действительности непрерывно обогащаются новыми моментами, новыми сторонами или зернами абсолютной истины. Открытие нового в науке проявляется в различных формах: в виде открытия неизвестного ранее научного факта, установления нового закона, создания новой теории, нового направления и так далее.

Но не только открытие нового связано с научным творчеством. Творческий процесс включает в себя и использование, применение научных данных, открытий. В частности, творчество выражается в решении практических задач с помощью науки. В ходе такого решения совершенствуется не только практика, но и теория, в нее вносятся соответствующие коррективы, уточнения, делаются новые выводы. Ярким примером тому может служить марксистско-ленинская наука, которая развивается и обогащается именно в процессе ее творческого использования рабочим классом и коммунистическими партиями в их борьбе за преобразование действительности. Утверждение Ж. П. Сартра, что „марксизм перестал развиваться“[8], не имеет ничего общего с фактами.

Итак, процесс научного творчества многосторонен и противоречив. Для выяснения его особенностей необходимо проанализировать его основные моменты, стороны и формы и взаимосвязь между ними. Необходимо особенно внимательно выяснить вопросы о задачах и средствах, о формах и результатах научного творчества.

Творческий характер присущ всем основным моментам, формам и средствам научного исследования. Научное творчество по существу начинается с постановки научной проблемы и ее формулирования. Научное исследование имеет своей целью разрешение возникших в процессе мышления и практического действия вопросов. Перед учеными всегда стоят нерешенные научные проблемы. Решение одних приводит к возникновению других, новых проблем. Процесс научного творчества — это сложная и противоречивая цепь вопросов и ответов. Изобилие проблем в той или иной области науки говорит не о слабости, а о ее жизнеспособности.

Научная проблема не есть что-то внешнее по отношению к науке и ее результатам. Она является особой формой научного знания и конкретно-исторических результатов развития процесса научного познания. Эффект научного исследования в различных областях науки во многом зависит от того, насколько правильно намечены самые актуаль-

[8] „Les Temps moderns“, Septembre, 1957, p. 352.

ные проблемы, требующие разрешения. Большой ущерб научному познанию наносит переключение внимания ученых с таких проблем на второстепенные вопросы и псевдопроблемы. Нередко неправильное отношение к научным проблемам вело к „решению“ уже решенных наукой вопросов, к „открытию“ уже открытого.

Научное исследование больше, чем любой другой вид творчества, действует в сферах неизвестного, в сферах незнания. Академик В. Энгельгарт, характеризуя устремленный в будущее взор ученого, пишет: „Если когда-то Маяковский говорил о творчестве поэта, что „поэзия — вся — это путешествие в незнакомое“, то с еще большим правом это определение приложимо к науке. Ведь, в сущности, все научное творчество — это единоборство человеческого интеллекта с еще нераскрытыми тайнами окружающего мира, стремление познать то, что еще остается непознанным“[9].

Конечно, ученый не слепец в дебрях неизвестного. Чтобы превратить незнакомое в знакомое, незнание в знание, менее глубокое знание во все более и более глубокое, он базируется на уже достигнутом человеческом знании. Живая диалектика знакомого и незнакомого, знания-процесса и знания-результата находит воплощение в научной проблеме.

Работа над проблемой и ее формулированием является сложным познавательным процессом, при котором субъект мобилизует свои знания, на основе этих знаний „роется“ в объекте исследования, ищет, осознает и осмысливает то, что еще не выяснено и, таким образом, формулирует те проблемы, которые предстоит решить науке на данном этапе ее развития.

Научная проблема — это сознательное отражение конкретной необходимости дальнейшего развития научных знаний в определенном направлении, прибавления новых зерен объективной научной истины к завоеванным знаниям. Проблема является своеобразным реальным звеном между познанным и непознанным, известным и неизвестным. Поэтому совершенно правильно в марксистской литературе в последнее время научная проблема определяется как знание о незнании[10].

Осознание научной проблемы может рассматриваться как выработка знания о незнании. Творчество выражается здесь в отграничении (хотя и относительном) известного от неизвестного, в установлении границ знания, за которыми начинается незнание. Г. Башлар наглядно показывает место научной проблемы в научном творчестве: „Научный дух, — пишет он, — запрещает нам иметь мнение по вопросам, которые мы не понимаем, по вопросам, которые не можем ясно сформулировать. Прежде всего необходимо уметь ставить проблемы. И что бы там ни говорили, в научной жизни проблемы не ставятся сами собой. Именно этот смысл проблемы пропитан истинно научным духом. Для научного духа все познание есть ответ на какой-то вопрос. Если не

---

[9] В. Энгельгарт. У рубежей живого. — „Правда“, 2. 1. 1966, стр. 4.

[10] См. Логика научного исследования. М., 1965, стр. 22—23.

было вопроса, не может быть и научного познания[11]. Для незнающего или невооруженного солидными научными знаниями никаких научных проблем реально не существует.

Экзистенциалисты спекулируют на вопросе о сущности научных проблем. С одной стороны, они сводят проблему просто к вопросу о неизвестном, с другой стороны, каждое знание представляют проблематичным — исчерпывают процесс научного познания постановкой вопроса. М. Хайдеггер, например, пишет: „Собственно заданное это то, чего мы не знаем, а то, что мы знаем по-настоящему, всегда знаем только в виде вопроса"[12].

В современной марксистской литературе по вопросам логики научного познания успешно разрабатывается вопрос о структуре научной проблемы. Под этим понимается система центральных, или основных, и второстепенных, или производных, вопросов, которые еще не решены данной областью науки, но могут быть решены с помощью соответствующих методов и средств.

Итак, осознание определенной научной проблемы, ее формулирование и научная постановка являются существенным моментом научного творчества и в то же время его результатом. Не случайно говорится, что от правильной постановки научной проблемы во многом зависит ее решение, что правильно поставленную проблему в определенном отношении можно считать почти решенной. Не случайно также оригинальная постановка новой проблемы в науке оценивается как большое достижение.

Процесс разработки проблем имеет свои этапы и формы. Можно наметить схематично самые существенные из них: осознание существования новых проблем; выбор определенной проблемы среди других возможных; постановка ее; толкование проблемы — выяснение ее сути, ее точная формулировка и т. д. Эшби подчеркивает, что сначала нужно внимательно изучить характер проблемы, а когда мы сможем сформулировать проблему с полной точностью, то мы будем недалеки и от ее решения[13].

Важным моментом в рассматриваемом процессе является определение возможных путей и средств решения поставленной проблемы. Самый существенный этап научного творчества — решение проблемы. Он представляет собой противоречивое единство двух основных моментов: теоретического решения проблемы и ее практического решения.

Творческий процесс в области научного познания настолько сложен, что его осуществление подчас невозможно, если познающей субъект не введет в действие все материальные и духовные средства познания, которыми он располагает. А многие из этих средств свойст-

---

[11] G. Bachelard. La formation de l'ésprit scientifique. Paris, 1960, p. 14.

[12] Цит. по книге: „Логика научного исследования". М., 1965, стр. 20—21.

[13] У. Росс Эшби. Конструкция мозга. М., 1962, стр. 20.

венны не только научному мышлению. Научное творчество — это не механический процесс применения чисто логических формальных операций. Важное участие в нем принимают эмоции. Яркую мысль по этому поводу высказал А. Экзюпери: „Теоретик верит в логику. Ему кажется, будто он презирает мечту, интуицию и поэзию. Он не замечает, что они, эти три феи, просто переоделись, чтобы обольстить его, как влюбчивого мальчишку. Он не знает, что как раз этим феям обязан он своими самыми замечательными находками. Они являются ему под именем „рабочих гипотез", „произвольных допущений", аналогий", и может ли теоретик подозревать, что, слушая их, он изменяет суровой логике и внемлет напевам муз . . ."[14].

Вопреки тому, что между средствами обыкновенного, или житейского, и научного познания нет строго разграничительной линии, все же могут быть выделены некоторые средства, характерные и в определенном смысле специфические для научного познавательного процесса, без которых научное творчество невозможно. Здесь будут рассмотрены только некоторые средства подобного рода.

Очень существенным логико-гносеологическим средством, „орудием" научного познания и в то же время его конкретной формой является *научная абстракция*. Без нее нет и не может быть никакого творчества в области науки. Научное творчество требует от человеческого мышления, чтобы оно было способно отрываться от действительности, сохраняя опосредованные связи с ней, взлетать высоко в сферы научной абстракции, давать верные знания о скрытой и недоступной для непосредственного исследования сущности окружающих человека явлений.

Без научной абстракции нельзя отобразить ни одной необходимой существенной стороны исследуемых явлений; лишь при помощи нее можно проникнуть в сущность объекта, открыть свойственные ему законы. Даже тогда, когда абстракция отражает ту или иную существенную сторону исследуемых явлений, не имеющую характера закона, она устремлена к законам, „ведет" к ним. Конечно, сказанное не противоречит тому обстоятельству, что ученый использует всю систему научных абстракций (включая те, которые, так сказать, обладают меньшей глубиной), с помощью которых он связывает и толкует сравнительно простые факты или отдельные стороны явлений. Оперирование научными абстракциями в процессе исследования характеризуется, однако, тем, что оно всегда подчинено все более многостороннему отражению и выяснению закономерных связей, законов, объективно действующих в исследуемой области.

Научная абстракция характеризуется своим прямым отношением к той или иной научной теории. Она — элемент какой-нибудь теории или подступ к ней. Абстракция в научном исследовании получает ярко выраженный теоретический характер тогда, когда человеческое познание от живого созерцания поднимается к высшим формам абстрактного мышления. Абстракция в рамках эмпирического знания лишена на-

---

[11] А. Сент-Экзюпери. Сочинения. М., 1964, стр. 576.

стоящего теоретического характера и не может быть квалифицирована как типично научная. Она становится таковой, когда включается в определенную научную теорию.

Активно-творческий характер научного мышления особенно ярко проявляется в собственно теоретической деятельности. Чем больше познание поднимается от непосредственного созерцания, от эмпирического знания к теоретическому, тем более творческим оно становится. На теоретическом уровне познания особенно большую роль играет воображение и фантазия. Благодаря им теоретическое познание обладает неограниченными возможностями конструировать новые идеи, воспроизводящие те или иные стороны и связи действительности, скрытые от непосредственного восприятия. Мы не можем согласиться с Паскалем, утверждавшим, что воображение представляет собой обманчивое начало в человеке, уводящее его от действительности и порождающее ошибки[15]. Контролируемая разумная фантазия не только не отделяет нас от действительности, но является могучим средством приближения к ней, средством проникновения в ее скрытые тайны. Именно это имел в виду В. И. Ленин, подчеркивая, что „и в самом простом обобщении, в элементарнейшей общей идее („стол" вообще) *есть* известный кусочек **фантазии"**. По Ленину, „нелепо отрицать роль фантазии и в самой строгой науке"[16].

В связи с некоторыми особенностями современного научного исследования (усиливающимся „бегством от наглядности", повышением роли так называемых „безумных идей") роль воображения в научном творчестве еще более возросла.

Подчеркивая величайшую роль воображения в научном творчестве, Луи де Бройль пишет: „Человеческая наука, рациональная по своей сущности в своих принципиальных методах, может осуществить самые большие свои достижения только с помощью резких, рискованных прыжков или разыгрывая свои способности, освобожденные от грубого принуждения строгих размышлений, т. е. с помощью того, что имеет название воображения, интуиции, остроумия"[17].

Еще Карл Маркс обращал внимание на необходимость для ученого иметь богатую фантазию в связи с тем, что не ко всякому научному знанию можно предъявлять требования наглядности. Наглядность характерна для более низших форм знания и особенно для его чувственных форм. Марксу принадлежит следующая мысль: „Научные истины всегда парадоксальны, если судить на основании повседневного опыта, который улавливает лишь обманчивую видимость вещей"[18].

Очень ярко выражают творческий характер научного познания так называемые *теоретические конструкты, идеальные объекты современных научных теорий,* или просто *конструкты*, роль которых в

---

[15] См. B. Pascale. Pensées opuscules.

[16] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 330.

м. „Methodes dans les sciences modernes". Paris, 1958, p. 253.

[18] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 16, стр. 131.

науке возрастает. Речь идет о таких идеализированных объектах, как, например, „идеальный газ", „геометрическая линия" и т. п., образующихся в результате предельного абстрагирования, отвлечения от реальных свойств вещей и явлений.

Возрастание абстрактности знания и целый ряд связанных с этим явлений в науке усиливает роль научной философии в современном научном творчестве. Научная философия как важный компонент в системе общественного сознания, давая научный ответ на вопрос об отношении мышления к бытию, идеального к материальному, существенным образом повышает творческий характер человеческого сознания.

Научное исследование, творчество в области науки немыслимо без *научного метода.* Когда объективно-истинные знания используются в качестве орудия для достижения новых знаний, они получают методологическое значение, выступают как элементы, стороны или формы научного метода. Замечательно следующее определение Тодора Павлова: *Опровергая традиционное и получившее большое распространение определение метода только или просто как пути к истине, мы определяем метод как субъективный образ (отображение) закономерностей движения, изменения и развития объективно-реальных вещей и явлений, используемый человеком как для объяснения, так и для изменения общественной и преломляющейся через нее природной действительности*"[19].

Иначе говоря, прежде чем стать орудием научного творчества, метод выступает в качестве конкретно-исторического результата такого творчества. Притом метод — это такое научное знание, которое отражает не только объективные природные процессы, но и те законы и тенденции, которым подчиняется человеческая деятельность, имеющая своей целью достижение все новых и новых научных знаний. Интересные обобщения в этом направлении делает Эли де Гортари: „Если научное познание выражает в конечном счете господство человека над процессами объективного мира, то в методе выражается власть человека над самим познанием. И как результаты научного познания соответствуют особенностям и активным связям существующих процессов и определенным образом отражают их, так и метод соответствует формам развития и превращения этих процессов и известным образом отражает их"[20].

Из сказанного следует, что в объективной действительности нет никаких методов познания, что они разрабатываются человеком в процессе творческой деятельности на основе имеющихся в его распоряжении знаний об окружающей действительности. Не менее творческой является и задача понимания и толкования научного метода, его сущности и структуры, его познавательных возможностей, выявления того, что можно ожидать от применения того или иного метода или системы методов.

---

[19] Т. Павлов. Избранные философские произведения, т. 3, М., 1962, стр. 756.

[20] Э. Гортари. Введение в диалектическую логику. М., 1959, стр. 299.

Творческим процессом является и использование научного метода как инструмента достижения новых знаний. От субъекта познания требуется творчество в процессе согласования научного метода с особенностями исследуемого объекта, в процессе конкретного осуществления единства всеобщего особенного и единичного в ходе исследования. Перед субъектом на определенном этапе познания объекта возникают гносеологические барьеры в форме проблем, для решения которых еще не существует необходимых средств. Опираясь на достигнутые знания об объекте и на современное состояние науки, ученый должен найти такую систему методов, использование которой сделает возможным преодоление возникшего барьера и познание непознанного.

Здесь следует отметить, что ученый (и в этом тоже заключается его творчество) всегда пользуется не отдельными методами, а системой методов, между компонентами которой (то есть между отдельными методами, взятыми относительно самостоятельно) существуют сложные взаимоотношения координации, субординации и взаимозависимости. Так, успешное использование физико-химических, математических, кибернетических и других методов исследования живого не означает, что ученый биолог должен отказаться от „классических" или „традиционных" методов, применяя которые, биология достигла немалых успехов в прошлом.

Важным моментом творческого использования метода является его согласование с особенностями объекта исследования. Дело в том, что метод познания нельзя рассматривать как нечто абсолютно самостоятельное, обособленное, внешнее по отношению к объекту. Большая доля истины заключается в мысли В. Гейзенберга, что „применение метода изменяет объект, что в результате метод не может больше отделиться от своего объекта"[21].

При использовании научного метода творчество заключается и в том, что в этом процессе он должен совершенствоваться, развиваться и обогащаться. Метод научного творчества надо рассматривать как нечто живое, как диалектически развивающееся знание — инструмент для получения новых знаний.

В области науки и революционной практики не может быть истинным творцом тот, кто недооценивает роль метода и методологии в научном познании. М. Келдыш с полным основанием подчеркивает: „Нельзя отделять вопросы методологии науки от самой науки"[22].

Специфическим средством творчества в области науки является *эксперимент*. Он представляет собой разновидность практики, целью которой является не непосредственное удовлетворение материальных потребностей, а содействие превращению данной идеи в научную, повышение научности гипотетических положений. Научный эксперимент— это целенаправленная практика, осуществляемая с помощью активного вторжения в изучаемый объект; он не только средство научного твор-

---

[21] W. Heisenberg. La nature dans la physique contemporaine. Paris, 1962, p. 34.

[22] См. „Вестник АН СССР", 1963, № 11, стр. 56.

чества, но и его воплощение. Показателем зрелости той или иной науки является зрелость осуществляемого в ней экспериментирования. При экспериментировании необходимо создать такую обстановку, при которой будет возможно изменять исследуемый объект, а осуществление этого — сама по себе задача творческая. Нужно преодолеть широко распространенный взгляд, что эксперимент осуществляется непременно над искусственным объектом и при искусственных условиях. Если принимать во внимание соотношение между объектом экспериментирования и условиями, при которых оно осуществляется, можно выделить следующие случаи: а) когда искусственно созданный объект экспериментирования исследуется в такой же искусственно созданной и контролируемой экспериментатором обстановке; б) когда искусственно произведенный объект исследуется в естественных или „природных" условиях; в) когда существующий в своем естественном виде объект исследуется в искусственно созданных и контролируемых экспериментатором условиях; г) когда объект в его естественном состоянии исследуется в естественных условиях. Конечно, возможны многие нюансы в этих четырех основных видах эксперимента.

Творческий характер эксперимента выражается в том, что он осуществляется по предварительно выработанному плану, подчинен достижению определенной цели — проверки предварительно выдвинутой гипотезы. Выдвигая какое-либо предположение, экспериментатор строит в своей голове схему возможной экспериментальной проверки, необходимой „экспериментальной установки". Одновременно с этим он осмысливает возможные результаты эксперимента. Прав в этом отношении Клод Бернард, когда он говорит: „Экспериментатор, не знающий, что отыскивает, не поймет то, что он нашел"[23].

Эксперимент в определенном смысле представляет собой продолжение процесса абстрактно-творческого мышления. По этому поводу П. В. Копнин пишет: „В процессе экспериментирования исследователь производит ту же работу, что и при абстрагировании. Он выделяет интересующую его сторону, стремится выделить закономерность в „чистом" виде, т. е. свободную от случайностей ее проявления"[24].

Экспериментальный замысел осуществляется на базе завоеванных знаний, при этом за основу берутся уже знакомые научные понятия и данные, предоставленные экспериментом. Этот замысел включает в себя и обсуждение выдвинутых гипотез, результатов их проверки и формулирование заключения о данных эксперимента. А все это есть многосторонний творческий процесс.

Экспериментирование — это процесс творческого использования экспериментального метода с учетом особенностей данной науки. Характер экспериментального метода и его конкретное применение в различных науках преломляются через особенности каждой из них. Сохраняя общие черты, экспериментальный метод в приложении к той или иной науке приобретает определенную специфику, а это предъявляет к экспериментатору творческие требования.

---

[23] C. Bernard. De la physiologie, p. 185.

[24] См. „Вопросы философии", 1955, № 4, стр. 30.

На творческий характер научного эксперимента указывает и тот факт, что он, будучи формой изучения той или иной объективной закономерности, в то же время является конкретной формой ее воспроизведения в иных, заранее предусмотренных условиях.

Творческая роль эксперимента в научном исследовании выражается также в том, что он является могучим средством накопления научных фактов, касающихся исследуемых явлений, средством превращения научной догадки в гипотезу, средством проверки и очищения последней от посторонних, привходящих моментов и ее превращения в научную теорию, а также средством подготовки практического внедрения достигнутых наукой знаний и т. д.

Известно, что наука строится на основе фактов. *Научный факт* является одним из основных элементов научного знания и формой этого знания. Однако выявление научного факта и его обработка — процесс сложный, требующий творческого отношения со стороны субъекта научного познания.

Научный факт добывается в результате субъективно-творческой обработки объективной действительности, ее воспринимаемых явлений. При этом не каждый факт познания научен. Качество научности он приобретает лишь после того, как окажется включенным в определенную научно-теоретическую систему. Процесс превращения того или иного факта в научный факт глубоко творческий, он предполагает построение идеальных конструкций, согласующих данный факт с положениями соответствующей теории и с другими фактами.

Научный факт включает единичное и общее, случайное и необходимое, несущественное и существенное, статистическое и динамическое и т. д. в их диалектически противоречивом единстве. Поэтому неправильно абсолютизировать единичность факта. Его единичность относительна. Важно иметь в виду, что научный факт всегда односторонне выражает сущность исследуемой действительности, предмета, явления. Одной из особенностей научного факта является то, что он может быть включен в систему различных теорий. Конечно, это не означает, что данный факт не испытывает никакого влияния со стороны теории, системы, в которую он включен. А это со своей стороны делает необходимым творческий подход ученого к процессу установления конкретных связей научного факта с данной научно-теоретической системой.

Поскольку тот или иной факт становится научным лишь с включением его в ту или иную систему научного знания, он не представляет собой результата только чувственного восприятия действительности. Научный факт в сущности является результатом научного познания в целом, формой воплощения диалектического единства чувственного и абстрактно-логического, эмпирического и теоретического.

Важным моментом процесса научного творчества является „описание фактов", их качественная и количественная характеристика, а также обработка уже установленных и описанных научных фактов в связи с раскрытием определенных закономерностей, действующих в исследуемой области явлений, с разработкой гипотезы или теории.

Научная теория — это такая форма и такой результат научного творчества, который позволяет правильно и углубленно объяснять и истолковывать исследуемые явления, устанавливать их причины и сущность и на основе этого осуществлять предвидение их будущих состояний. Конечно, и самая совершенная теория не в состоянии дать исчерпывающей картины исследуемых явлений. Всякое теоретическое знание в большей или меньшей степени страдает односторонностью и неполнотой. Не случайно Гете в „Фаусте" пишет: „Теория, друг мой, сера, но вечно зелено дерево жизни". Кроме того, теоретическое знание всегда неполно по отношению к познанию в каждый данный момент. Это обстоятельство, однако, не уменьшает ни творческой сущности теории, ни ее огромной роли в научном познании.

Связь с более или менее широкой теоретической системой является важнейшей характеристикой научного творчества. Теория — это форма объединения, систематизации и развития научного знания. Она обеспечивает логическую связь и объединение научных фактов и законов в соответствии с отражаемой ими действительностью. Классифицируя и синтезируя результаты научного исследования, интерпретируя познание, научная теория имеет присущие ей внутренние тенденции выхода за рамки постигнутого наукой и предвидения будущих результатов знания о незнании. Это обстоятельство тоже говорит о ее творческой природе.

В процессе научного творчества существенным моментом является включение нового знания в определенную теоретическую систему. Конечно, это включение происходит не механически, а в соответствии с требованиями диалектических и логических законов. С другой стороны, научная теория испытывает определенное влияние со стороны включенного в нее знания. Иначе говоря, систематизация знаний посредством теоретического мышления — это не просто суммирование элементов, а их творческий диалектический синтез.

Научная теория появляется как результат развития гипотезы. Возможность последней развиться в научную теорию коренится в том, что гипотеза — это противоречивое единство достигнутого и возможного научного знания. Если научная проблема — это знание о том, что еще не познано и что следует познать, то гипотеза — это знание о возможном научном решении проблемы, то есть она содержит в себе возможный ответ на поставленный вопрос. Способность гипотезы перерасти в теорию заложена также в ее внутренней направленности к истине. Хотя гипотеза формулируется в форме предположения, она законна и необходима, так как, базируясь на достигнутом научном знании, она раскрывает реальную возможность соответствующего решения той или иной проблемы. Даже тогда, когда предположение, содержащееся в гипотезе, не подтверждается, гипотеза все равно играет положительную роль в развитии познания, ибо дает толчок к новым творческим поискам, к новым теоретическим построениям.

Разработка гипотезы — важнейшая черта научного творчества. Не случайно творческие способности ученых часто проверяются их способностью создавать гипотезы, отвечающие внутренней логике данной

науки и потребностям научного исследования. Научная теория, вырастающая из гипотезы, — конечный результат процесса научного творчества и в то же время исходный пункт нового творчества, дальнейшей творческой деятельности.

Научно-теоретическое осмысление фактов, явлений и законов определенной области действительности — необходимое условие для осуществления научного предвидения в этой области. А научное предвидение является самым ярким проявлением творческого характера науки.

Творческая, преобразующая роль научной теории особенно полно раскрывается в революционной практике. Практика материализует теоретические положения, превращая их в реальную силу, преобразующую действительность. Научная теория, благодаря своей способности правильно объяснять и предвидеть ход событий, освещает путь прогрессивной революционной практике. Без революционной теории, учит В. И. Ленин, нет и революционного движения.

ГЛАВА 12

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРАКТИКИ И ПОЗНАНИЯ

1. Методологическое значение проблемы для разработки теории научно-технической революции

Проблема взаимосвязи практики и познания, в принципе решенная классиками марксистско-ленинской философии, в наше время становится особенно актуальной в связи с необходимостью разработки философско-теоретических концепций все шире развертывающейся научно-технической революции. Являясь слиянием в единый поток двух относительно самостоятельных революций — переворота в науке и переворота в технике, — научно-техническая революция представляет собой специфическое единство практики и познания, одно из конкретных проявлений общих закономерностей их взаимосвязи. Это обстоятельство обусловливает тот факт, что в основу разрабатываемых философских концепций научно-технической революции, как правило, кладутся те или иные представления о *соотношении практики и познания вообще, техники и науки в частности.* Тем самым специфика именно этих представлений в значительной мере (если не полностью) определяет особенности соответствующих философско-теоретических интерпретаций реальных фактов, характерных для современного этапа научно-технического прогресса.

Среди всей совокупности этих фактов особо выделяется тот факт, что современная техника способна развиваться лишь на основе достижений науки. Создание принципиально новой техники в наше время всегда следует за новыми фундаментальными научными открытиями.

Большинство авторов придает данному факту значение *критерия*, отличающего современную научно-техническую революцию от других революций в науке и технике, имевших место в истории. В соответствии с этим научно-техническая революция нашего времени определяется как *первая в истории* общетехническая революция, вызванная, совершенная революцией в науке[1].

Но такая точка зрения означает, что органическое сочетание современных революций в науке и технике понимается как их сочетание *по крайней мере на основе научной* революции, если не как нечто

[1] См. Ю. С. Мелещенко. Характер и особенности научно-технической революции. „Вопросы философии", 1968, № 7, стр. 18—19.

большее: их сочетание в единый поток, совершающееся благодаря *одной только революции в науке,* развивающейся по собственной логике.

В основе такого понимания сущности научно-технической революции лежит следующий перевод отмеченного факта на язык теоретических представлений о соотношении между наукой и техникой, познанием и практикой. В единстве практики и познания ведущую роль (по крайней мере на современном этапе научно-технического прогресса, если не вообще в истории общества) играет *познание, наука.* Новые формы практического освоения мира, новая техника становятся в настоящее время не просто особым продуктом (каким они были всегда) познания, в том числе и научного. Они будто бы превращаются в особый продукт науки, развивающейся уже *лишь по собственным закономерностям,* то есть переходящей к принципиально новым фундаментальным исследованиям в соответствии только со своими собственными потребностями (потребностями развития самого научного познания) и уже переставшей следовать за процессом возникновения потребностей технического прогресса. Что касается последних, то они, согласно данной точке зрения, стимулируют теперь только *прикладные* исследования. Линия научно-технического прогресса, идущая от потребностей техники, производства к науке в наше время будто бы дает возможность лишь *реформировать* производство, его существующую технологическую базу. И только линия, идущая от потребностей и достижений науки к технике, позволяет *революционизировать* производство[2]. Специфика связи между наукой и техникой в наше время, по мнению авторов рассматриваемой концепции, состоит в том, что наука, ранее *в целом отставшая от развития техники,* теперь *в целом идет впереди техники,* самостоятельно открывает новые направления технического прогресса, связываясь с природой не через двери техники, а *непосредственно.* И хотя наука продолжает решать проблемы, выдвигаемые техникой, эти проблемы больше не определяют ни развития науки, ни развития техники. Наука сама ищет главные направления своего развития и все полнее определяет развитие техники и производства[3].

Однако теоретическая интерпретация данного факта в форме именно этих положений о переходе определяющей роли в научно-техническом, а вместе с ним и в социальном прогрессе, от практики к познанию, от техники к науке может быть безоговорочно принята лишь с позиций идеалистического понимания общественно-исторического процесса, в соответствии с которым человеческие идеи определяют направления развития техники, производства, практики в целом. Такое понимание истории как раз и основано на абсолютизации факта следования развития техники, форм производства и практического преобразования мира за

---

[2] См. Г. Н. Волков. Социология науки. М., 1968, стр. 140.

[3] См. А. А. Зворыкин. Научно-техническая революция и ее социальные последствия. М., 1967, стр. 12—13.

развитием человеческих идей вообще, научного познания в частности. Идеализм сам этот факт возводит в ранг закона соотношения между практикой и познанием, рассуждая следующим образом: раз практическое преобразование мира, техника *следуют* за развитием идей (познания, науки), то практика, техника есть *следствие,* порождение идей, развивающихся по собственным закономерностям.

Однако, как показали впервые К. Маркс и Ф. Энгельс, несмотря на то, что, прежде чем определенный результат своей практической деятельности получить реально, человек получает его в своем сознании, идеально, основание для получения именно этого, а не какого-либо другого результата отнюдь не является идеальным, субъективным. Оно лежит не в субъективном мире человеческих идей, а в объективной сфере самой человеческой практики как *материальной* деятельности людей, обусловленной материальными потребностями общества.

К сожалению, приходится констатировать, что, несмотря на фундаментальное открытие классиками марксистско-ленинской философии примата практики по отношению к познанию, материальной сферы общества по отношению к духовной, рассмотренная выше интерпретация факта следования технического прогресса за научным характерна не только для авторов, находящихся в плену видимости творения практики познанием и придерживающихся явно идеалистических концепций научно-технической революции в частности и общественно-исторического развития вообще, но и для некоторых авторов, выступающих с позиций диалектико-материалистической философии. Эти авторы принимают указанную интерпретацию, учитывая лишь *отдельные положения* данной философии о связи практики и познания и беря их в отрыве от других ее положений об этой связи. Обычно используются лишь сами по себе правильные положения об относительной независимости познания (науки) от практики (техники), об обратном воздействии духовной сферы на материальную и, особенно, о превращении науки в непосредственную производительную силу. При этом данные положения принимаются, поскольку они как бы непосредственно соответствуют видимости порождения техники наукой. В угоду же этой видимости упускается из виду тот фундаментальный закон соотношения практики и познания, техники и науки, согласно которому и независимость науки от практики, и обратное воздействие науки на материальную сферу, и превращение науки в непосредственную производительную силу имеют место *лишь на основе определяющего воздействия материальной сферы на духовную,* развертываются на базе этого воздействия, а не вопреки ему. И хотя, выдвигая концепцию науки как ведущего фактора научно-технического прогресса, ее авторы, выступающие с позиций диалектического материализма, всегда отмечают, что связь между наукой и техникой является *двусторонней,* это замечание приобретает в этой концепции уже чисто формальный характер, становится простым мировоззренческим привеском, который ничего не может изменить в фактической трактовке этими авторами характера соотношения между наукой и техникой. Ибо саму двусторонность этой связи (в угоду видимости

порождения техники наукой) эти авторы начинают трактовать в таком духе: „она (связь между наукой и техникой — С. С.) идет не только от науки к технике, но и имеет обратную направленность“[4]. Но если признавать *первичной, определяющей* направленностью взаимосвязи науки и техники линию от науки к технике, то, очевидно, уже независимо от того, будем ли мы признавать существенность действия связи техника-наука в качестве „обратной“ или станем на путь отрицания существенности этого действия, понимание общественно-исторического процесса будет перевернуто с ног на голову. Ведь считать „обратной“ связь техника-наука — это значит делать эту связь *определяемой „прямой“ связью наука-техника,* отдавать науке, духовному фактору роль *первопричины* научно-технического прогресса.

Следовательно, концепция научно-технической революции как *переворота в технике, вызванного, порожденного революцией в науке, которая возникает на путях развития последней по собственной логике,* то есть концепция, основанная на понимании науки как *ведущего* фактора современного научно-технического прогресса, не может быть принята (по крайней море без существенных оговорок о том, в каком смысле наука играет ведущую роль в научно-техническом прогрессе), если принять во внимание положение о примате практики перед познанием, техники перед наукой. Согласно этому положению, без которого нет и не может быть материалистического понимания истории, на любом этапе развития общества *обратная* направленность взаимосвязи науки и техники есть направленность *от науки к технике,* а не от техники к науке. Ф. Энгельс писал по этому поводу: „Хотя материальные условия существования являются primum agens (первопричиной — С. С.) ..., это не исключает того, что идеологические области оказывают в свою очередь обратное, но вторичное воздействие на эти материальные условия ...“[5]. И поменять местами воздействия техники на науку и науки на технику, сделать ведущим, определяющим, первичным воздействие науки на технику, а обратным, определяемым, вторичным воздействие техники на науку можно лишь ценой отступления от материалистического понимания истории, которое „объясняет не практику из идей, а объясняет идейные образования из материальной практики“[6].

Если бы действительно наука самостоятельно определяла направления своего развития и создавала тем самым новые отрасли техники, производства, преобразовывала практику в целом, то тогда бессмысленно было бы ставить проблему объяснения „не практики из идей“, а идей из практики (по крайней мере применительно к современному и последующим этапам истории). В таком случае из специфики

---

[4] Ю. С. Мелещенко. Характер и особенности научно-технической революции, стр. 19.

[5] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 37, стр. 270.

[6] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 3, стр. 37.

сделанных на современном этапе истории научных открытий нужно было бы объяснять специфику современной техники и форм практического преобразования мира.

Таким образом, если оставаться на позициях диалектического и исторического материализма, то фактической видимости следования современного технического прогресса за развитием науки необходимо дать другую, более сложную и глубокую интерпретацию, отличную от простого и поверхностного, кажущегося очевидным, „напрашивающегося" объяснения этого факта переходом ведущей, определяющей роли от техники к науке, от практики к познанию. С этих позиций необходимо показать, что, хотя на поверхности явлений и наблюдается тот факт, что техника *следует* за наукой, это отнюдь не означает, будто техника есть *следствие,* порождение непосредственно самой науки как первичного, определяющего фактора технического прогресса. И ключом к этому доказательству, а тем самым и к построению диалектико-материалистической теории научно-технической революции, является *вся система* положений диалектико-материалистической философии о взаимосвязи практики и познания, а не отдельные положения этой философии, взятые сами по себе. Перейдем поэтому к рассмотрению данной системы с тем, чтобы затем построить на ее основе определенную концепцию научно-технической революции как специфического единства прак ики и познания.

2. Общественная практика и объективная логика ее развития.

Диалектико-материалистическая философия рассматривает практику как особую и притом наиболее сложную и высшую форму взаимодействия материальных образований.„ . . . практика, — пишет по этому поводу Тодор Павлов, — оставаясь специфически человеческой общественно-исторической практикой, не перестает быть особым частным случаем всеобщего взаимодействия между вещами, будучи всегда глубоко связанной со всеобщими взаимодействиями природных вещей"[7].

Как особая форма взаимодействия, практика представляет собой режде всего *обмен веществом и энергией* между таким материальным образованием, как человеческое общество, и всем остальным внешним миром, природой. И в качестве *такового* обмена, практика может быть лишь формой, разновидностью объективного процесса, что и было отмечено В. И. Лениным[8]. Практическая деятельность людей определяется объективным миром, совершается по законам этого мира. Будучи субъективной деятельностью (деятельностью субъекта, сознательно преобразующего мир), она тем не менее объективна, материальна. И в целом специфика практики как *человеческой* материальной деятель-

[7] Т. Павлов. Теория отражения. М., 1949, стр. 26.

[8] См. В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 170.

ности состоит в том, что она *социальна, сознательно направленна и технологична,* то есть является творческим преобразованием действительности посредством *техники.*

Во-первых, практика есть способ осуществления самой жизнедеятельности людей как социальных существ. Она — материальное производство человеческой жизни посредством производства материальных отношений между людьми. Система этих отношений, характерная для данного этапа истории, образует определенный социальный способ осуществления практических процессов людьми на этом этапе, специфическую *социальную форму* практики. Практическая деятельность любого человека как социального существа опосредована исторически сложившимися и складывающимися социальными формами ее осуществления. Она протекает только в этих формах. Именно в этом смысле практика *социальна.* И как таковая, она воплощается в следующие социально-исторические *основные* формы: первобытно-общинная, рабовладельческая, феодальная, капиталистическая, социалистическая, коммунистическая практика.

Во-вторых, практика есть *сознательно* целенаправленная деятельность людей в отличие от их *рефлекторно* целенаправленной деятельности. Будучи способом осуществления человеческой жизнедеятельности, практика должна быть направлена на удовлетворение их потребностей как социальных существ. Поэтому она предполагает *предвидение* возможностей удовлетворения этих потребностей. И поскольку превращение указанных возможностей в действительность может осуществляться лишь посредством соответствующего материального преобразования объектов природной и социальной деиствительности, постольку практика может функционировать и развиваться лишь на основе предвидения результатов материального преобразования этих объектов. Это предвидение как специфически человеческое мысленное опережение еще не совершившихся процессов практического преобразования объектов реализуется в форме *сознательного* идеального отражения действительности. Результат будущих практических действий представляется человеком до их непосредственного начала не только в идеальной форме, но и на основе осмысления противоположности человека как субъекта существующему до и независимо от него объекту, то есть в форме сознания[9]. Это сознательное воспроизведение в идеальной форме результата практической деятельности человека становится фактором, направляющим ход этой деятельности к заранее определенному результату, то есть *сознательно поставленной и осуществляемой целью.* Практическая деятельность людей протекает только как сознательно целенаправленная (но тем не менее материальная, совершающаяся по объективным законам) деятельность.

Практика опосредована целеполагающей деятельностью людей, что делает ее сознательно целенаправленной. И в зависимости от специфики цели, на достижение которой направлен ход практической дея-

[9] См. об этом подробнее в шестой главе данной книги.

тельности, практика воплощается в такие формы: производственная практика, целью которой является преобразование вещества природы для получения материальных благ; практика социально-бытового обслуживания людей, характеризующаяся такой целью, как преобразование различных материальных объектов вне сферы производства, направленное на удовлетворение всего многообразия потребностей людей как социальных существ; социально-революционная практика, цель которой состоит в преобразовании материальных общественных отношений; научно-экспериментальная практика, цель которой — преобразование материальных объектов для получения знания о том, что они представляют собой.

В-третьих, сознательно поставленные цели практической деятельности достигаются людьми посредством искусственных средств — *техники,* реализующей те функции практической деятельности, которые человек либо вообще не в состоянии реализовать в силу ограниченности своих возможностей как средства переработки вещества, энергии и информации, либо не может выполнять с необходимой производительностью и экономической эффективностью. Все множество функций, осуществление которых необходимо для достижения целей данной практической деятельности, реализуется определенной материальной системой (производительной силой), состоящей, как правило, из двух компонентов: людей, выступающих в качестве средств выполнения тех или иных практических функций, и технических устройств, дополняющих и расширяющих человеческие возможности в сфере практического преобразования природной и социальной действительности. И в зависимости от специфики практических функций, реализуемых техническим компонентом производительных сил на данном этапе истории, складывается специфический *технологический способ* осуществления людьми практических процессов, *технологическая форма* практики. Любой этап истории характеризуется не только определенной системой материальных *социальных* отношений (отношений между людьми в процессах реализации практической деятельности), но и определенной системой материальных *технологических* отношений (отношений между людьми и техникой в процессе достижения целей практической деятельности).

Практическая деятельность человека опосредована исторически сложившимися и складывающимися не только социальными, но и технологическими формами ее осуществления. Она протекает в определенных технологических формах. Именно в этом смысле практика *технологична.* И как таковая, она воплощается в следующие наиболее фундаментальные технологические формы: орудийная практика, техника которой выступает в качестве средства реализации (вместо органов тела человека) функций непосредственного воздействия на вещество природы; механизированная практика, техника которой служит средством выполнения (вместо человека как средства физического труда) функций преобразования вещества (посредством орудийной техники) и энергии; автоматизированная практика, техника которой берет на себя реализацию (вместо человека как средства умственного труда

в сфере практики) тех или иных функций восприятия, хранения, переработки и использования информации при управлении процессами осуществления практической деятельности.

Итак, с одной стороны, практика выступает в качестве *определенного множества функций,* осуществление которых необходимо для удовлетворения человеческих потребностей и представляет собой материальное, совместное, сознательно целенаправленное производство жизни людей как социальных существ. С другой стороны, практика есть *определенная социально-технологическая материальная структура,* служащая средством реализации множества практических функций.

Функциональная сторона практики играет определяющую роль и прежде всего потому, что новая социально-технологическая структура практики создается людьми не в качестве самоцели, а лишь для более эффективного выполнения всего множества функций практики, необходимых для более полного удовлетворения (уже существующих и еще только возникающих) потребностей людей. Специфическое для данного этапа истории множество этих функций, определяемое спецификой потребностей людей и необходимостью повышения степени их удовлетворения, хотя и может быть реализовано различными социально-технологическими структурами практики, все же определяет в общем и целом довольно ограниченный ряд возможных структур. А если учитывать необходимость наибольшей степени удовлетворения человеческих потребностей в масштабе всего общества, то необходимо заключить, что характерные для каждого этапа практические функции могут быть реализованы лишь одной определенной структурой практики, являющейся наиболее оптимальной для данного этапа истории.

Функциональная сторона практики играет определяющую роль в ее развитии еще и потому, что является наиболее подвижной, вынужденной (под давлением новых потребностей людей) изменяться в первую очередь. Изменение функционирования социального организма (общества с определенной социально-технологической структурой практики) — наиболее естественное и легко осуществимое средство более радикального практического преобразования природы для удовлетворения возросших потребностей людей, точно так же как изменение функционирования (поведения) биологического организма (животного) служит первоочередным средством его приспособления к изменившимся условиям его существования. И только в том случае, когда необходимое более эффективное функционирование существующей социально-технологической структуры практики не может быть осуществлено, единственным путем социального прогресса становится преобразование этой структуры в новую, более эффективную.

Противоречие между необходимостью более эффективного функционирования практики и ее сложившейся социально-технологической структурой в принципе может быть разрешено за счет преобразования как социальной, так и технологической формы практики. Однако совершенствование социальной организации практической деятельности людей на основе *неизменной технологической формы* ее осуще-

ствления не всегда может быть средством разрешения этого противоречия прежде всего в силу ограниченной способности человека служить средством реализации тех или иных практических функций. Рано или поздно удовлетворение новых потребностей людей становится возможным лишь на основе передачи новой технике некоторых практических функций, выполнение которых прежде было исключительной привилегией человека как компонента производительных сил. В конечном счете противоречие между функциональной и структурной сторонами практики разрешается всегда за счет технического компонента производительных сил, за счет создания новых технических систем, способных служить средством более эффективной реализации тех или иных практических функций.

Следовательно, технический прогресс выступает в качестве стороны развития практики, превращения ее из одной формы в другую, более совершенную. Тем самым он неизбежно детерминируется функционально-структурными противоречиями практики, являясь определяющей стороной ее развития. Именно на основе качественных преобразований в технологической форме практики совершается соответствующее преобразование ее социальной формы.

В наиболее демонстративном виде эта роль технологического способа практики как объективной основы развития ее социальной формы выступает в такой ее разновидности, как материальное производство. Здесь, как показал К. Маркс на примере перехода от орудийного производства к машинному, передача новому виду техники таких производственных функций, средством реализации которых ранее выступал лишь сам человек, оказывается такой революцией в применяемых средствах труда, „которая преобразует способ производства, а тем самым и производственные отношения“[10]. „Вместе с уже совершенной революцией в производительных силах, — которая проявляется как революция технологическая, — наступает также и революция в производственных отношениях“[11]. Собственно говоря, центральный момент материалистического понимания истории как раз и составляет открытие того факта, что развитие производительных сил, их переход из одной технологической формы в другую представляет собой *объективное основание* для развития производственных отношений как социальной формы производства и базиса всех других общественных отношений. В общем и целом, объективная диалектика (логика) развития общественной практики как раз и есть не что иное, как процесс возникновения противоречий между функциональной и структурной сторонами практики и последующего разрешения этих противоречий на путях технического и социального прогресса. Наиболее фундаментальную, стержневую линию этой логики составляет объективно-исторический процесс вызревания *функционально-структур-*

---

[10] К. Маркс. Машины. Применение природных сил и науки. „Вопросы истории естествознания и техники“, 1968, вып. 25, стр. 27.

[11] Там же, стр. 51.

ных противоречий производительных сил материального производства, *требующих* для своего разрешения преобразования старого технологического способа производства в новый посредством передачи новым видам техники производственных функций, выполнявшихся ранее (в масштабе всего материального производства и практики в целом) только людьми. Другими словами, генеральная закономерность развития практики есть не что иное, как закономерность последовательного свершения революций в технологическом способе материального производства, являющихся по сути своей *общетехническими* революциями.

3. Познание как фактор развития практики

Детерминация развития практики, техники спецификой функционально-структурных противоречий практики, ее производительных сил является *функциональной.* Она определяет специфику тех *новых функций,* которые должны реализоваться уже существующими видами техники или же передаваться от человека принципиально новым видам техники для разрешения этих противоречий. Так, противоречие производительных сил орудийной практики, связанное с ограниченностью человека как средства приведения орудий в действие, требовало создания техники, способной взять на себя выполнение функций физического труда человека в материальном производстве, а затем и в других сферах практической деятельности людей. Именно с того момента, когда это противоречие созрело в полной мере, технический прогресс вынужден был перейти с путей совершенствования орудийной техники на пути создания принципиально новой, машинной техники. В наше время технический прогресс, совершавшийся примерно до середины XX века в рамках машинной, механической техники и развития на ее основе орудийной техники, также выходит на принципиально новые пути, связанные с созданием автоматической, информационно-управляющей техники и преобразованием на этой основе и машинной и орудийной техники. И этот выход также обусловлен вызреванием в комплексно механизированном производстве противоречия, связанного с ограниченностью человека как средства реализации функций переработки информации и управления ходом производственных процессов.

Однако функциональная детерминация развития практики, техники функционально-структурными противоречиями практики не является единственной. Новые формы практики и виды техники — это не только средство разрешения данных противоречий, но и средство целенаправленного преобразования природы, *„созданные человеческой рукой органы человеческого мозга,* овеществленная сила знания“[12]. Следовательно, формы практики и (включенная в структуру практики) техника могут функционировать лишь по законам природы, требуя для своего создания *определенного знания материального мира.* А потому соз-

[12] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 46, часть II, стр. 215.

дание новой техники, переход к новым формам практического освоения мира детерминируется не только объективной необходимостью, связанной с вызреванием соответствующих противоречий практики, но и наличием определенного знания законов природы, которые можно было бы воплотить в ту или иную техническую конструкцию, способную с большим или меньшим совершенством реализовать функции, необходимые для разрешения возникших противоречий практики. Именно от специфики полученного и получаемого знания тех или иных областей природы зависит специфика тех *конкретных технических конструкций,* которые будут созданы на данном этапе истории для разрешения созревших противоречий практики.

Эта двойная детерминация развития практики, техники является *всеобщим* законом социального прогресса. Другими словами, *на любом этапе истории* специфика той новой техники, которая создается на этом этапе, определяется, с одной стороны (в функциональном плане), преимущественно спецификой противоречий практики, характерных для данного этапа, а с другой (в конструктивном, структурном плане), в основном теми знаниями, которыми располагает общество. При этом в качестве *объективного основания* технического прогресса, разработки новых форм практического преобразования мира на любом этапе истории выступают функционально-структурные противоречия практики. Наличие же определенного знания (каким бы оно ни было — практическим или же научным) на любом этапе истории не является *фактором, который мог бы сам по себе вызвать к жизни новые виды техники.* Знание становится фактором развития практики, возникновения ее новых форм лишь тогда, когда в существующих формах практики вызревают специфические противоречия, порождающие своим специфическим содержанием необходимость использования строго определенного знания для создания вполне определенной новой техники.

На любом этапе истории знание выполняет функцию такого фактора технического прогресса, как *условие* его осуществления. И это означает, что новая техника создается лишь вслед за наличием определенного знания о природе и не может быть создана без его получения. Однако если это знание уже имеется, то отсюда еще не вытекает с неизбежностью, что новая техника, соответствующая этому знанию, будет создана. Для того, чтобы знание проявило себя в качестве фактора (условия) технического прогресса, необходимо вызревание объективного основания для создания именно той техники, которая может быть создана на основе данного знания. Другими словами, знание — это такой фактор технического прогресса, который действует не самостоятельно, а в зависимости от наличия другого фактора этого прогресса — функционально-структурных противоречий практики, выполняющих функцию объктивного основания развития техники, то есть своей спецификой определяющих, *какие* технические системы *должны быть* созданы из всего того множества технических систем, которое в принципе *может быть* создано на основе уже имеющегося знания.

Такая особенность знания, как его способность быть не самостоятельным, а зависимым фактором технического прогресса, представляет собой конкретное проявление той всеобщей зависимости *условия* возникновения некоторой вещи от *основания* этого возникновения, которая выступает в качестве момента всеобщей диалектики основания и условия в процессе возникновения вещи. Эта диалектика впервые была обстоятельно разработана Гегелем[13]. И хотя данная разработка была выполнена им на идеалистической основе (как диалектика возникновения мыслимых, идеальных вещей), нельзя не согласиться с А. П. Шептулиным в том, что диалектика взаимосвязи основания и условия представлена Гегелем в основном правильно[14]. В ней воспроизводятся основные черты объективной диалектики возникновения реальных вещей. И для понимания специфики детерминации развития техники, практики со стороны познания, науки и со стороны самой практики, ее функционально-структурных противоречий наиболее важными представляются следующие моменты всеобщей диалектики основания и условия.

Условие, хотя и необходимо для возникновения вещи, не является *движущей силой,* вызывающей вещь к жизни. Этой движущей силой выступает основание. Условие — это нечто внешнее основанию. Оно существует вне той сферы, в которой существует и действует основание. Однако то во внешней по отношению к основанию сфере, что может быть условием возникновения той вещи, которая определяется основанием, зависит от *специфики самого основания.* Основание *само* определяет то условие, которое необходимо для возникновения вещи, соответствующей данному основанию.

Действие условия в качестве фактора порождения соответствующей вещи зависит от вызревания объективного основания для этого порождения. При этом, если условие уже существует, а основание еще отсутствует, то вещь не может возникнуть. Если основание налицо, а условия еще нет, то вещь также не возникает. Однако наличие условия *не может само по себе создать соответствующее основание,* в соединении с которым оно способно привести к возникновению данной вещи. Основание же рано или поздно *само вызывает к жизни соответствующее ему условие,* соединяется с ним и порождает данную вещь.

Применительно к развитию техники, практики это означает следующее. Получение человечеством знания, способного по своему содержанию быть воплощенным в соответствующую технику, в новые формы практического преобразования мира, само по себе не может вызвать в практике функционально-структурные противоречия, для разрешения которых необходимо воплощение этого знания в данную технику, данные формы практики. В противоположность этому вызревание *определенных* функционально-структурных противоречий практики создает объективную необходимость практического использования *соот-*

---

[13] См. Гегель. Сочинения, т. V. М., 1937, стр. 559—570.

[14] А. П. Шептулин. Система категорий диалектики. М., 1967, стр. 43.

ветствующего этой определенности знания. И если это знание отсутствует в существующей системе науки, то последняя вынуждена начать его производство. Наука не может заставить практику развиваться в определенном направлении в силу только того, что ею получены определенные знания. Практика же может заставить и неизбежно заставляет науку развиваться в соответствии с объективной необходимостью получения определенных знаний. Это всеобщий, действительный для всех этапов истории закон соотношения практики и познания как фактора развития практики. И в соответствии с этим законом наука может, конечно, рассматриваться как важнейший фактор научно-технического прогресса. Допустимо даже считать ее ведущим фактором всего научно-технического прогресса, но только *не самостоятельно ведущим* фактором последнего, а его фактором, *ведущим развитие всей системы „наука-техника" в зависимости от специфики уже существующего технического компонента технологической структуры практики.* Наука может рассматриваться как ведущий момент научно-технического прогресса только в том случае, если это рассмотрение учитывает и оговаривает, что наука является фактором, ведущим прогресс науки и техники в том направлении, которое определяется не самой наукой, а техникой, практикой, ее функционально-структурными противоречиями.

Данный закон соотношения техники (практики) и науки (познания) как условия развития техники (практики) на всех этапах истории проявляется в следующем факте. Полученные знания (как практические, так и научные) воплощаются в новые формы практики, в новую технику отнюдь не там и не тогда, где и когда они получены, а лишь там и тогда, где и когда в самой практике вызревают функционально-структурные противоречия, специфика которых требует применения данных знаний как условий своего разрешения посредством создания соответствующих новых форм практики, новой техники. Например, знания в области механики, которыми располагали древние греки во времена Аристотеля, вполне были достаточными для того, чтобы создать ткацкие и паровую машины, вызвавшие в середине XVIII века промышленную революцию в Англии. Однако свыше 2200 лет это знание не могло воплотиться в ту новую технику, которая вполне могла быть создана на его основе. И это произошло потому, что 2200 лет потребовалось для объективного вызревания в самой практике тех функционально-структурных противоречий, которые могли быть разрешены только на основе использования знания механики для создания соответствующих ему машин.

Со знаниями об электромагнетизме, которые были получены независимо от текущих практических проблем (так что область их применения в момент их получения оставалась неизвестной), дела обстояли точно так же. Разница здесь лишь в сроках практического использования этих знаний. Они были применены и воплотились в электромеханическую технику примерно через 50 лет после их получения в качестве результатов фундаментальных исследований в области электромагнитных явлений. И в основе этого срока лежало не что иное, как

вызревание объективного основания для создания электромеханической техники — потребностей перехода от паровой машины как общего двигателя для всей системы рабочих машин к индивидуальным двигателям для каждой отдельной рабочей машины.

То же самое необходимо сказать и о таком знании, как теория квантовых генераторов. Разница здесь опять лишь в сроках воплощения знания в соответствующую технику. Только пять лет прошло с момента проведения соответствующих фундаментальных исследований до создания квантовой техники — мазеров и лазеров. Однако результаты этих исследований нашли практическое применение в столь короткие сроки отнюдь не потому, что они самостоятельно породили соответствующую им технику, а только потому, что этого потребовали определенные противоречия в самой практике. Причем необходимо отметить, что столь быстрый срок перехода от фундаментальных исследований к созданию соответствующей им лазерной техники обусловлен в первую очередь тем, что еще до проведения этих исследований уже в полной мере созрели функционально-структурные противоречия практики (необходимость повышения эффективности различных процесов обработки деталей в самых различных отраслях производства, необходимость увеличения пропускной способности каналов связи и т. п. при неспособности технических конструкций, создаваемых на основе уже имеющего знания, выполнять эти функциональные задачи), которые могли быть разрешены лишь на основе теории квантовых генераторов.

Обычно быстрое использование на практике результатов фундаментальных исследований в этой области приводят как пример такого изменения соотношения между наукой и техникой, когда наука становится ведущим фактором научно-технического прогресса в том смысле, что она, опережая технику, тем самым самостоятельно порождает новые отрасли техники. Видимость действительно такова. Однако под этой видимостью, сквозь нее необходимо видеть закон функционирования науки в качестве фактора технического прогресса

4. Познание и логика его развития

Согласно любой материалистической (следовательно, и диалектико-материалистической) теории познания, познание (человеческое мышление) есть процесс получения знаний об объектах природной и социальной действительности, представляющий собой *идеальное отражение* этих объектов. Этот процесс является единством двух сторон: содержания мышления (получаемого знания) и формы мышления (способов получения и упорядочения, организации знания в определенную систему).

Содержание мышления объективно по источнику своего происхождения. В нем в идеальном виде представлена, отражена собственная природа определенных объектов внешнего мира — специфика элементов и связей, отношений между ними, специфика связей и отношений этих объектов с другими объектами.

Содержание познания является определяющей стороной по отношению к формам, в которых оно протекает и в которые воплощаются получаемые знания. Хотя то или иное знание может быть получено разными методами и упорядочено, организовано в различные по своим формам системы знания, в общем и целом содержание познания определяет возможные формы протекания познания и существования получаемого знания в виде определенной системы. Более того, в ходе исторического развития познания знание о каких-либо объектах материального мира рано или поздно воплощается в одну единственную форму, в которой отображаются объективные закономерности построения и движения этих объектов.

Определяющая роль содержания познания по отношению к формам получения и организации знания обусловлена тем, что эти формы представляют собой *определенный момент самого содержания познания*: те его стороны, которые постепенно вычленяются из него в ходе исторического развития познания в качестве *общих*, повторяющихся для множества отдельных познавательных ситуаций и процессов. Формы познания — инварианты содержания познания различных объектов. И поскольку содержание познания представляет собой отражение самих объектов материального мира в идеальной форме, постольку формы познания есть не что иное, как такие инварианты познания, которые являются определенными инвариантами объектов материального мира, отражением определенных сторон этих объектов: тех связей и отношений этих объектов, которые суть общие, повторяющиеся, необходимые, закономерные, существенные связи и отношения.

Во всем объеме содержания познания на данном этапе истории человечество постепенно выявляет эти устойчивые связи и отношения объектов действительности и превращает их в средство получения нового знания и его организации в определенную систему. Тем самым человечество приходит к *единству* содержания и форм познания. Затем дальнейшее развитие содержания познания приводит к противоречию между его новым содержанием и его сложившимися формами. Это противоречие неизбежно возникает, поскольку приращение нового содержания посредством старых форм есть распространение определенных закономерностей, действующих в некотором фрагменте материального мира, на другие, более широкие фрагменты, на объекты, движение которых подчиняется другим закономерностям. Возникнув, данное противоречие разрешается посредством перестройки форм познания в соответствии со спецификой нового содержания. И это преобразование форм познания является не чем иным, как процессом выявления новых универсальных, устойчивых определенностей (законов, сущности) тех объектов внешнего мира, содержание которых было воспроизведено посредством ранее сложившихся форм познания и оказалось содержанием познания, соответствующим не столько старым, сколько новым его формам. И как только эти новые формы познания будут вычленены в новом содержании, все содержание получит возможность быть реорганизованным в соответствии с их спецификой. После этой реорганизации вновь устанавливается единство содержания и форм познания, которое вновь неизбежно на-

рушается в ходе развития познания, поскольку этот ход неизбежно представляет собой процесс экстраполяции уже открытых закономерностей определенных областей действительности на ее новые области.

Процесс возникновения и разрешения противоречия между содержанием и формами познания и есть общая закономерность развития познания: закономерность его преобразования из одних форм в другие, позволяющие отобразить все более обширные фрагменты материального мира. Эта общая логика развития познания включает в себя две линии перехода познания от старого содержания к новому и возникновения в связи с этим противоречия между содержанием и формами познания.

Первая линия связана со способностью познания функционировать в сложившихся формах отражения внешнего мира относительно независимо от сложившихся форм и текущих проблем практического преобразования этого мира, со способностью познания переходить от одних познавательных проблем к другим и тем самым от старого содержания познания к новому, исходя из специфики уже решенных проблем познания, из особенностей уже полученного знания о некоторых объектах внешнего мира. Эта линия представляет собой развитие содержания и последующую смену форм познания *по его собственной логике.* Она — линия *внутренне, теоретически обусловленного* развития познания.

Вторая линия развития познания связана с его функцией необходимого условия развития практики и представляет собой линию перехода к новым познавательным проблемам в соответствии с возникновением объективной необходимости решения тех или иных практических проблем. Эта линия есть развитие познания по объективной логике развития практики, техники как логике перехода человечества к решению новых проблем практического преобразования мира, специфика которых требует изучения на самом фундаментальном уровне таких сторон мира, которые еще не были объектами познания. Данная линия развития науки должна быть названа *практически-экстенсивным* научным прогрессом, поскольку она является *практически* (собственными потребностями практики) обусловленным *расширением* содержания познания. Такое практически обусловленное развитие содержания познания в конечном итоге, поскольку оно приводит к противоречию содержания познания с теми формами, в которых осуществляется его развитие, должно завершаться сменой форм познания как *весьма специфической линией развития науки по собственной логике.* Ибо если содержание познания может меняться под непосредственным давлением практических проблем, то проблема смены форм познания непосредственно может быть лишь проблемой *внутреннего развития* науки.

Следовательно, линия развития науки по собственной логике включает в себя два принципиально различных пути. Один из них связан с приращением содержания познания по собственной логике развития науки. Это *теоретически-экстенсивный* путь научного прогресса, поскольку он представляет собой путь *теоретически* (внутренними потребностями науки) обусловленного *расширения, экстенсии* содержания познания, осуществляемой посредством уже сложившихся его форм.

Второй путь развития науки представляет собой преобразование форм получения и организации знания в систему, обусловленное теоретически (внутренними потребностями самой науки) и протекающее, можно сказать, при сохранении содержания познания. Это путь переоформления всего накопленного ранее содержания познания в новую теоретическую систему науки. Поэтому он должен быть назван *теоретически-интенсивным* путем развития науки.

Строго говоря, на любом этапе истории имеет место и практически-экстенсивное, и теоретически-экстенсивное, и теоретически-интенсивное развитие науки. Однако на определенных этапах истории развития как отдельных наук, так и всей системы науки в целом тот или иной путь развития науки может резко преобладать по сравнению с другими ее путями. Поэтому такой этап развития науки может быть квалифицирован как этап соответствующей научной революции: либо практически-экстенсивной, либо теоретически-экстенсивной, либо теоретически-интенсивной. Некоторые примеры такого преобладания — 1) развитие науки в XVI-XVII веках, осуществлявшееся преимущественно на путях выработки новых (по сравнению с рационалистической наукой древних греков) форм научного познания (форм экспериментальной науки); это развитие должно рассматриваться как теоретически-интенсивная научная революция; 2) развитие науки XVIII—XIX веков (эпоха промышленной революции), осуществлявшееся преимущественно на путях практически обусловленного расширения содержания познания, на путях такого построения принципиально новой системы науки (по сравнению с системой науки XVI—XVII веков, которое происходило по объективной логике развертывания промышленной революции и посредством форм познания, выработанных теоретически-интенсивной революцией XVI—XVII вв; это развитие должно рассматриваться как практически-экстенсивная научная революция.

5. Единство познания и практики

Для диалектико-материалистической гносеологии признание внутреннего единства познания и практики, того факта, что познание — это не только осознанное идеальное отражение объективной реальности, но и *отражение последней через призму ее практического преобразования,* то есть на основе практики субъекта, является принципиальным. Несмотря на то, что содержание человеческого отражения внешнего мира определяется природой отражаемых объектов, механизм, способ, форма получения этого отражения — отнюдь не одностороннее воздействие объекта на субъект, а взаимодействие человека с объектом. Протекая в *идеальных формах* относительно независимо от практики, познание тем не менее неразрывно связано с практикой, как *со своей специфической материальной формой.* По отношению к социальному движению материи в целом практика выступает в качестве способа, формы осуществления этого движения, способа существования человека как общественного существа. Поэтому и по отношению к позна-

нию как специфическому моменту социального движения материи практика оказывается особым способом, формой осуществления познания.

Как основа познания, практика не только (и даже не столько) внешний по отношению к познанию детерминант того знания, которое необходимо получить для решения практических проблем. Практика входит в содержание познания не только извне, но и изнутри; в качестве внутреннего момента содержания познания, специфической — *самой начальной и самой завершающей* — формы познания, из которой исходят, на основе которой формируются и к которой сходятся все другие его формы.

Единственным способом проявления специфических черт внутренней природы объектов материального мира является их взаимодействие друг с другом. Следовательно, только посредством взаимодействия с объектами этого мира человек в состоянии выявить их внутренние свойства и получить знания о том, что они собой представляют. Поэтому практика неизбежно выступает в качестве единственно возможного *самого начального, исходного способа получения знания,* и познание может начинаться лишь как осмысление результатов практического преобразования объектов человеком, как установление таких значений и свойств объектов, единственным средством выявления которых является практика. Именно поэтому человеческое познание исторически начало развиваться в качестве определенной стороны, момента практики, в неразрывной связи с практикой и так или иначе продолжает всегда оставаться в такой связи, которая настолько усиливается на определенных этапах развития науки и техники, что обусловливает неизбежность таких специфических научных революций, как практически-экстенсивные перевороты в науке.

На заре человеческой истории практика была единственной (и начальной, и промежуточной, и завершающей) формой познания. Совершаясь в этой форме, познание является *практическим,* то есть осмыслением тех или иных черт собственной природы объектов материального мира, непосредственно включенных в практическое удовлетворение человеческих потребностей. Такое познание всегда протекает в непосредственной зависимости от этих потребностей. Свойства объектов оно раскрывает лишь в той мере, в какой они непосредственно связаны с процессом производства человеческой жизни.

Став (на основе преобразования первобытнообщинной практики в рабовладельческую) теоретическим, научным, познание превратилось в отражение объектов материального мира самих по себе, вне непосредственной зависимости от их практического преобразования для удовлетворения человеческих потребностей. Здесь способом производства научного знания является уже не только практическое преобразование объектов материального мира и осмысление его результатов, но и оперирование идеальными объектами, осуществляемое вне сферы практики, посредством идеальных логических форм познания. Такое оперирование позволяет логически открыть новые (по сравнению с практически открытыми) свойства объектов, уже включенных в сферу практики, а

также установить возможность существования таких объектов природы и искусственных устройств, которые пока еще находятся вне сферы человеческой практики.

Однако и наука может оперировать *как исходными* лишь теми значениями объектов, единственным способом установления которых является их практическое преобразование человеком. Именно посредством практики (начиная с возникновения экспериментального естествознания, преимущественно научно-экспериментальной) наука пополняет свой арсенал идеальных объектов принципиально новыми абстракциями, идеализациями, теоретическими конструктами. И если бы уровень практического преобразования мира, достигнутый человечеством на определенном этапе истории, оставался неизменным, то и научное познание оставалось бы по существу неизменным по своему арсеналу идеальных объектов, содержанию и формам получения и организации знания. В таком случае наука смогла бы отобразить в гипотетической форме возможность существования некоторых объектов, еще не вовлеченных в сферу практики. Однако она не смогла бы пойти дальше *определенной сферы гипотетического, теоретического освоения материального мира.*

Например, тот арсенал абстракций, который древнегреческая наука создала на основе практики того времени, позволял открыть в гипотетической форме существование микромира неделимых атомов. Однако если бы уровень практического преобразования мира, достигнутый в Древней Греции, оставался неизменным по своей сущности и в начале XX века, то наука не смогла бы пойти дальше этого гипотетического открытия. В таком случае из истории науки выпала бы научная революция начала XX века, связанная с открытием структуры атома, с изучением микромира как мира делимых атомов и „элементарных" частиц.

В общем, на любом этапе истории именно практика является способом, формой приобретения наукой тех исходных идеальных объектов, на основе которых наука может логически конструировать новые идеальные объекты и тем самым теоретически открывать возможность существования объектов материального мира, еще не открытых практически. В силу этого из всего бесконечного многообразия собственной природы материальных объектов наука может воспроизвести лишь некоторый фрагмент природы, если практика как форма получения исходных идеальных объектов остается неизменной по своей сущности. Этот фрагмент природы и становится исторически ограниченным содержанием познания, определенным спецификой сложившейся практики и в свою очередь определяющим соответствующие исторические идеальные формы познания. Для каждого уровня практического освоения действительности существуют определяемые особенностями этого уровня *специфические предельные границы,* до которых может быть развито содержание познания, включая и гипотетическое его содержание, и фантастическое движение человеческой мысли. Эти предельные границы не могут быть раздвинуты на путях развития науки по собственной логике. Они раздвигаются лишь в результате коренного переворота в формах практи-

ческого преобразования мира, позволяющего радикально расширить границы этого преобразования. Именно в *практически обусловленных* предельных границах познания мира наука в состоянии теоретически осваивать тот фрагмент внешнего мира, который становится на данном этапе истории объектом познания, еще не будучи объектом практики, и переходить от одной познавательной проблемы к другой относительно независимо от текущих проблем практического освоения мира, то есть по собственной логике развития науки.

Таким образом, практика — это *начальная форма познания,* посредством которой познание (наука) превращает определенный фрагмент материального мира в объект познания и революционное преобразование которой неизбежно оказывается революцией в самом объекте познания, то есть *экстенсивной научной революцией.*

Но внутреннее единство познания и практики этим еще не исчерпывается. Не только содержание познания задается такой его начальной формой, как практика, но и *собственные формы научного познания* в конечном счете представляют собой *идеально снятые и преобразованные формы практического освоения мира.* Ибо в силу того, что практика — это вид объективных процессов, ее формы есть не что иное, как закономерности протекания объективных процессов, изменения материальных объектов, составляющих сферу практики на данном этапе истории. Формы же познания, как отмечалось выше, также представляют собой не что иное, как законы изменения материальных объектов, выявляемые в содержании познания в качестве инвариантов различных познавательных ситуаций и превращаемые в логические средства получения нового знания. Именно поэтому, в частности, „капиталистическому способу производства соответствует другой вид духовного производства, чем средневековому способу“[15] и, вообще, какая-либо историческая социально-технологическая структура практики определяет, потенциально содержит в себе те возможные исторические формы, в которых будет совершаться научное познание в течение всего периода существования данной структуры и перехода к принципиально иной структуре практики.

Наконец, третий момент внутреннего единства познания и практики состоит в том, что практика неизбежно выступает в качестве *завершающей формы познания,* в качестве единственно возможного способа установления *объективной истинности* результатов, полученных на путях функционирования познания в собственных, идеальных формах получения знания. В самом деле, на этих путях познание есть процесс логического оперирования субъекта идеальными объектами. В этот процесс субъект может вносить и неизбежно вносит собственные представления, желания, устремления и т. п. — все то, что принадлежит только субъекту и не имеет никакого отношения к объектам. В соответствии с этим внесением в процесс познания субъективных элементов субъект может ставить идеальные объекты, являющиеся отра-

---

[15] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 26, часть I, стр. 279.

жением соответствующих материальных объектов, в такие связи и отношения, в которых сами эти материальные объекты не состоят, может произвольно переносить свойства одних объектов на другие, может неправильно считать законы изменения одних объектов законами, действительными для других объектов, может видимые, кажущиеся связи и отношения объектов принимать за связи и отношения необходимые, закономерные и т. п. В результате этого возникает необходимость устранения неизбежно присутствующего в *полном продукте процесса познания* воспроизведения некоторых элементов того, что соответствует только субъективной природе самого субъекта, необходимость выделения из этого продукта тех его моментов, которые являются адекватным, объективно истинным отражением определенных объектов материального мира. И процесс этого устранения субъективного из полного результата отражения может быть лишь материальным, объективным процессом, осуществляемым самим субъектом в соответствии с этим результатом. Только объективный процесс в состоянии сохранить в этом результате то, что, будучи представлением субъекта о некоторых объектах действительности, соответствует природе этих объектов. Но таким объективным процессом, осуществляемым субъектом, может быть лишь его взаимодействие с объектами материального мира, то есть практика. Следовательно, практика неизбежно оказывается не только самым начальным, но и самым завершающим способом осуществления познания, завершающей формой познания — формой достижения тождества субъективных представлений о некоторых объектах с самими этими объектами.

Бесспорно, единство познания и практики проявляется в целом ряде специфических связей и отношений между ними, о которых уже достаточно много сказано в работах по диалектико-материалистической теории познания[16]. Однако суть этого единства, по-видимому, достаточно полно может быть выражена формулой *„практика — специфическая форма, особый способ осуществления познания вообще, научного познания в частности"*. И специфика этой формы состоит в том, что она представляет собой, во-первых, самую исходную, начальную форму познания, первичный способ установления свойств объектов; во-вторых, наиболее фундаментальную *материальную* форму познания, на основе которой возникают и развиваются все другие, уже *идеальные* формы, вплоть до форм собственно научного познания как теоретического мышления; и, в-третьих, завершающую форму познания, способ выделения адекватного отражения из полного результата процесса отражения, протекающего в собственных, идеальных формах научного познания.

6. Научно-техническая революция как специфическое единство практики и познания

Итак, основные всеобщие (действительные для всех этапов истории) моменты взаимосвязи практики и познания таковы:

---

[16] См., например, книгу „Современные проблемы теории познания диалектического материализма", т. 1. М., 1970, стр. 56—57.

1) практика (техника) — специфическое общественное явление, развитие которого протекает по его собственной объективной логике, логике возникновения определенных функционально-структурных противоречий в самой практике, выполняющих функцию объективного основания ее развития;

2) возникновение новых форм практики (новой техники) всегда следует за определенным по своему содержанию развитием познания (начиная с эпохи промышленной революции преимущественно *научного* познания), выполняющего функцию условия прогресса практики, техники; при этом направление действия и развития познания (науки) в качестве условия прогресса практики определяется объективным основанием этого прогресса;

3) практика — специфическая материальная форма осуществления познания, определяющая предельные границы, до которых может быть развито содержание познания на основе данной социально-технологической структуры практики, и соответствующие содержанию познания собственные идеальные формы получения и воплощения его в систему.

На определенных этапах истории постоянное действие этих моментов, закономерностей взаимосвязи практики и познания проявляется в весьма специфической форме, порождает специфический феномен общественного развития — органическое сочетание общетехнической и практически-экстенсивной общенаучной революции, которое и может быть обозначено как *научно-техническая революция.* И хотя в наиболее демонстративном виде это сочетание проявляется в наше время, тем не менее оно имело место и в прошлом и будет иметь место и на последующих этапах истории не в качестве одного и того же перманентного феномена, а в качестве специфических феноменов одного и того же по своей сущности сочетания закономерных моментов взаимосвязи практики и познания. Раскрытие этой сущности в самых общих чертах и составляет задачу характеристики научно-технической революции как специфического единства практики и познания.

Предположим, что на некотором этапе истории в сложившейся социально-технологической структуре практики вызревают такие специфические противоречия между ее функциональной и структурной стороной, разрешение которых возможно лишь на путях соответствующей революции в технологическом способе производства (общетехнической революции). Наиболее яркими историческими примерами такой ситуации являются вызревание в орудийной практике эпохи мануфактуры противоречия, требовавшего перехода от орудийного технологического способа производства к машинному, механизированному; и вызревание в механизированной практике нашего времени, то есть эпохи комплексной механизации, противоречия, требующего перехода от механизированного способа производства к автоматизированному.

В таком случае возникает объективная необходимость в создании принципиально новых видов техники, берущих на себя выполнение таких классов производственных функций, которые ранее реализовались лишь человеческим компонентом производительных сил. И, как очевидно, эта объективная необходимость может быть воплощена в действи-

тельность лишь при наличии определенного знания вообще, научного знания в частности и в первую очередь. Поскольку наука на любом этапе истории развивается относительно независимо от практики, постольку в системе науки, сложившейся на старой социально-технологической структуре практики, может уже быть в наличии некоторое знание, необходимое для преобразования этой структуры в новую в соответствии со спецификой функционально-структурных противоречий практики.

Однако в силу того, что практика есть специфическая форма познания, в общем и целом определяющая его содержание и формы, наука не может *опережать практику и технику в общем и целом*, по всем объективно необходимым направлениям новой общетехнической революции. На любом этапе истории наука — система знания, *в общем и целом соответствующая* сложившимся типам техники как определенным формам практического преобразования мира и *лишь частично опережающая* технический прогресс в рамках сложившихся типов техники, частично соответствующая тем новым типам техники, объективная необходимость в которых зреет в виде функционально-структурных противоречий практики, требующих осуществления соответствующей общетехнической революции. На всех этапах истории наука и опережает практику (в одних направлениях), и отстает от практики (в других направлениях). И различные этапы истории отличаются в этом плане отнюдь не тем, что на одних из них наука *вся в целом находится в хвосте* практики, тогда как на других *вся в целом идет впереди* практики, а тем, что на одних этапах превалирует опережение наукой практики, тогда как на других — опережение практикой науки. Причем история развития науки и практики представляет собой закономерное чередование периодов преимущественного опережения наукой практики или практикой науки.

Господство опережающего развития науки по отношению к практике имеет место в те периоды истории, когда развитие практики протекает *в рамках уже в общем и целом сложившейся социально-технологической структуры.* В эти периоды практика не ставит перед наукой таких проблем, которые требуют развертывания принципиально новых фундаментальных исследований. Текущие проблемы практики решаются в основном посредством прикладных разработок уже выполненных наукой фундаментальных исследований. К новым фундаментальным исследованиям наука переходит *по собственной логике своего развития*, и в процессе этого перехода она добывает знание, которое может найти практическое применение лишь в более или менее отдаленном будущем. Историческими примерами такого соотношения между практикой и наукой могут служить развитие древнегреческой науки в отрыве от практики (практика породила науку как систему знания, необходимого для решения практических проблем, но теоретическое научное знание еще не могло служить условием дальнейшего развития практики; поэтому практика позволяла рационалистической науке древних греков развиваться как ей будет угодно); развитие науки в конце

XIX — начале XX века, когда проблемы механизации уже могли решаться на основе ранее выполненных наукой фундаментальных исследований.

Однако в периоды вызревания функционально-структурных противоречий практики, требующих преобразования ее сложившейся социально-технологической структуры в принципиально новую структуру, практика неизбежно ставит перед наукой принципиально новые проблемы, которые могут быть разрешены, во-первых, на основе применения всего опережающего задела научного знания, и, во-вторых, на основе развертывания принципиально новых научных исследований. Поэтому в эти периоды начинается соответствующий специфике собственных противоречий практики процесс соединения науки с производством (практикой) на путях новой технологической революции в масштабе всего производства, всей практики.

Этот процесс включает в себя две стороны.

Первая — применение результатов, полученных наукой на путях ее развития по собственной логике. Именно эта сторона современного научно-технического прогресса и абсолютизируется теми концепциями научно-технической революции, которые объявляют этот специфический феномен общественного развития общетехнической революцией, порожденной *не чем иным*, как современной общенаучной революцией, возникшей на путях развития науки по ее собственной логике. При этом от авторов этих концепций ускользают два принципиально важных факта. Во-первых, применение достижений науки в наше время есть не какое-то абстрактное применение всех ее достижений в силу только того, что они получены наукой на путях самостоятельного развития, а совершенно конкретное применение только тех достижений науки, содержание которых соответствует специфике фундаментальных проблем технического прогресса на путях современной общетехнической революции — автоматизации как современной революции в технологическом способе производства и развертывающегося на ее основе обширного многообразия новых революционных явлений в различных отраслях техники, производства, практики в целом. Во-вторых, именно по мере развертывания автоматизации и соответствующих ее сущности революционных преобразований в других областях техники фундаментальные достижения науки, полученные еще на основе механизированной технологической структуры практики, получают возможность быть использованными и начинают использоваться в соответствии с собственной логикой развития этой революции и соответствующей ее сущности общетехнической революции. Например, достижения микрофизики воплощаются в наше время в принципиально новую технику и технологию именно потому, что их применение принципиально невозможно на основе механизации производства, то есть замены человека только как средства физического труда, и становится осуществимым лишь на основе автоматизации, то есть замены человека как средства умственного труда в различных сферах практики.

Абсолютизируя первую сторону современного научно-технического прогресса и не видя ее практической обусловленности, авторы боль-

шинства концепций научно-технической революции упускают из виду вторую сторону развития науки в условиях протекания любой революции в технологическом способе производства. Эта сторона — бурный процесс построения принципиально новой системы науки в соответствии с объективной логикой возникновения и развития общетехнической революции как логикой порождения таких проблем технического прогресса, которые требуют постановки принципиально новых проблем познания, выхода науки за рамки проблематики, способной быть поставленной и решенной в пределах уже существующих научных дисциплин. История протекания и механизации как предшествующей революции в технологической структуре практики, и автоматизации как современной революции показывает, что сложившаяся на основе старой технологической структуры практики система науки *в общем и целом оказывается неспособной* разрешить технические проблемы, возникающие на путях преобразования этой структуры в принципиально новую. Поэтому революция в технологическом способе производства неизбежно вызывает соответствующее ее специфике построение принципиально новой системы науки в целом. Это построение представляет собой не что иное, как протекающую по логике данной революции практически-экстенсивную научную революцию.

Таким образом, любая научно-техническая революция представляет собой:

1) *В сфере техники* — а) процесс возникновения и развития специфической революции в технологическом способе производства, развертывающейся по объективной логике развития техники, практики; эта логика не определяется содержанием уже произведенного ранее научного знания, а сама определяет то содержание научного знания, которое должно быть произведено и использовано в ходе данной революции; б) процесс развертывания всего того многообразия новых революционных явлений в различных областях практики, которое в свернутом виде содержится в специфике данной революции в технологическом способе производства и составляет соответствующую сущности этой революции общетехническую революцию.

2. *В сфере науки* — а) процесс возникновения и развития практически-экстенсивной общенаучной революции, вызываемой данной общетехнической революцией, в общем и целом соответствующей сущности и проявлениям этой революции и представляющей собой построение принципиально новой системы науки в соответствии с собственной логикой протекания данной общетехнической революции; б) многообразный процесс развертывания отдельных революционных преобразований в результате взаимодействия вновь возникающих научных дисциплин с ранее сложившимися науками.

3. *В сфере техника-наука* — а) широкое использование тех научных знаний, которые уже были получены в ранее сложившейся системе науки и теперь оказываются пригодными для разрешения специфических проблем революции в технологическом способе производства и порождаемой ею общетехнической революции; б) развертывание новых научных исследований под давлением проблем революции в тех-

нологическом способе производства, которые не могут быть решены в рамках существующих научных дисциплин, и немедленное использование результатов этих исследований на практике.

Наиболее яркими историческими примерами научно-технических революций являются: 1) промышленная революция XVIII — XIX веков, имевшая в качестве своей сущности механизацию как специфическую революцию в технологическом способе производства, и соответствующее объективной логике этой революции превращение механико-математической науки XVI — XVII веков в физико-математическую и химическую науку XVIII — XIX веков; 2) современная общетехническая революция, имеющая в своей основе автоматизацию как современную революцию в технологическом способе производства, и соответствующее объективной логике протекания этой революции преобразование физико-химической науки начала XX века в кибернетико-биологическую науку второй половины XX века.

ГЛАВА 13

ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ ИСТИНЫ

В данной главе мы коснемся некоторых спорных вопросов теории истины, активно дискутируемых философами в Советском Союзе, Болгарии, ГДР и других социалистических странах. При этом нельзя обойтись без формулировок ряда тезисов, которые, хотя и были с достаточной определенностью высказаны ранее, однако важны в качестве отправного пункта для дальнейших рассуждений.

1. Об определении истины и областях ее действия

Учения о том, как надо определять и понимать истину и истинность, никогда не стояли в стороне от классовых битв, и в этих учениях всегда так или иначе проявлялся принцип партийности философского мышления, хотя истина как таковая не может быть несправедливо пристрастной и односторонней. Идеалистические концепции истины, как правило, более или менее приноровлены к аналогичным философским и реакционным социологическим построениям и способствуют их обоснованию, а иногда и вытекают из них однозначно. Материалистические же концепции почти всегда были связаны с материалистическими в общефилософском и прогрессивными в общественно-политическом смысле учениями. Роль учений об истине значительна в борьбе между двумя основными философскими направлениями, а также между теми социальными силами, поляризация которых находит в философских антитезах свое косвенное отражение.

Бесспорно, что возникновение марксистско-ленинской философии означало качественный перелом и скачок в истории теории познания. Этот перелом состоял в отказе как от отождествления, так и от взаимоизоляции истины и ее критерия, а также в преодолении созерцательной трактовки процесса достижения истины и отношения результата к действительности. Скачок же заключался в раскрытии роли общественно-исторической практики как критерия познания и в органическом соединении принципов отражения объекта, активности субъекта и диалектики их взаимодействия на пути познавательного восхождения. Впервые в истории гносеологии было разработано учение о воздействии социально-классовых позиций людей на направление и истолкование ими их познавательных усилий. Все эти существенные изменения, осуществленные материалистической теорией познания, самым непосредственным образом сказались на учении об истине, а значит, и на определении последней.

Согласно диалектическому материализму, истина есть идеальное воспроизведение в познании первичной(по отношению к познанию)действительности так, как она существует, вне и независимо от произвола познающего субъекта, то есть человека, общественных классов и человечества. Причем воспроизведение достигается посредством движения в диалектических противоположностях: воспроизведение не есть „вторжение" самого внешнего мира в психическую сферу, но его нельзя считать и однородным по качеству с внешним миром „удвоением" последнего в сознании.

Иными словами, ошибочны воззрения на истину, отстаиваемые так называемыми презентационистами, но нельзя признать вполне верными и взгляды „репрезентационистов". Во всяком случае последние нуждаются в уточнении: безусловно, что следует различать содержание самого материального внешнего мира и то содержание результатов познавательного отражения, в котором отображается содержание материального мира. И последний тезис несовместим не только с „презентационизмом", но и с упрощенным „репрезентационизмом".

В приведенном нами определении выражение „первичная (в отношении к познанию) действительность" означает прежде всего объективную реальность — материю. Однако, кроме того, здесь имеются в виду и любые факты от ее производных (то есть „более высоких", чем сама материя) уровней, каждый из которых на один уровень языка ниже, чем тот, на котором действует и применяется в конкретном случае данное определение истины.

Выражение „так, как она существует" употребляется для того, чтобы исключить из определения термин „адекватно", который в свою очередь нуждается в дефиниции, а последняя достигается, как правило, ценой впадения в круг.

Термин „воспроизведение" выражает мысль, что истина есть высшая ступень развития отражения в гносеологическом смысле, тогда как сознание как таковое есть высшая фаза развития отражения в смысле онтологическом.

Истина — это отражение объективной реальности и соответствующее ей содержание человеческого сознания, которое достигло теоретически связной формы выражения, проверяется и подтверждается материальной общественно-исторической практикой. Поэтому наиболее совершенный способ выражения истины заключается в утвердительных и отрицательных суждениях, соединенных в систему науки.

Наиболее же точный способ выражения факта воспроизведения действительности в научных истинах состоит в применении математических характеристик отношений между структурами. Поэтому адекватное, „верное отображение как мысленный образ, возникающий в результате познания объекта, есть: 1) отображение, причинно обусловленное отображаемым; 2) отображение, которое находится в отношении изоморфизма или гомоморфизма по отношению к отображаемому; 3) отображение, в котором компоненты, находящиеся в отношении изоморфизма или гомоморфизма к компонентам отображаемого, связаны с

последним отношением сходства"[1]. По поводу третьего из перечисленных выше условий заметим, что это не особое условие, требование, выполнение которого поставило бы нас либо перед нереализуемой иллюзией в духе наивного реализма, либо перед уходящей в бесконечность редукцией сходств на изоморфизмы структур. Это всего лишь указание на то, что „изоморфизм" и „сходство" суть в гносеологическом их применении понятия однопорядковые. Познавательный изоморфизм в абсолютной своей полноте не достижим никогда, а на уровне относительных истин низшего уровня приобретает вид гомоморфизма. Граница между гомоморфизмом и неполным изоморфизмом практически пролагается довольно приблизительно, но, если бы даже и удалось провести ее точно, соотношение между относительными и абсолютными истинами к переходу от гомоморфизма к изоморфизму сводится только в первом приближении.

Соотношение относительной и абсолютной истины весьма многоплановое, оно включает в себя сознательное понимание результатов отражения и формирование определенного отношения человека как целостного субъекта к окружающей его среде, а также предполагает активное оперирование значительным многообразием средств на пути выявления все более глубоких объективных инвариантов сущности познаваемых объектов. Именно последнее обстоятельство служит порукой тому, что воссоздание изоморфных структур является могущественным рычагом познания качественных сторон действительности, и их традиционная „полная противоположность" моментам структурным (как якобы „чисто" количественным) относится к числу метафизических огрублений. Ведь внутренние структуры вещей объединяют в себе и количественные и качественные моменты, так что в изоморфизмах воспроизводятся и те и другие, а само это воспроизведение есть достижение „сходства" не в смысле „изобразительной похожести" (последняя невозможна), а в смысле „гносеологического образного соответствия"[2].

Болгарский философ-марксист С. Петров в работе „Познание как моделирование" рассуждает подобным же образом, и он вполне прав, когда пишет, что „понятия и системы понятий, являющиеся существенно функциональными моделями действительности можно было бы выделить терминологически как „необразные понятия" или „функциональные понятия". Но признание факта существования таких понятий не имеет (в себе) никакого идеализма. Реальную опасность представляла бы только ассоциация предиката „необразный" с „ненаглядностью"[3]. К сожалению, автор в противоречии с приведенными здесь идеями выдвигает тезис о несовпадении путей изоморфически-моделирующего и „субстратного" познания, рассматривая в качестве гносеологического идеала именно последнее[4].

---

[1] Современные проблемы теории познания диалектического материализма, т. 2. М., 1970, стр. 30.

[2] См. об этом подробнее в книге „Проблемы логики и теории познания". М., 1968, стр. 48 и др.

[3] См. Ленинская теория отражения и современность. София, 1969, стр. 310, 296.

[4] См. там же, стр. 313, 318.

Некоторые неточности в рассуждениях об истине допускает, на наш взгляд, Й. Элез. В работе „Проблема истины" (1969) он удачно критикует концепцию „абстрактных гуманистов" Г. Петровича и Л. Колаковского, отождествляющих (под предлогом борьбы против „бездушного сциентизма") истину с „человеческой позицией" и лишающих ее всякой объективности. О сторонниках этой концепции он пишет: „Глубокое положение Маркса, что человек не может познавать мир независимо от практики, современные противники теории отражения превратили в абсурдное положение, что человек не может познавать мир, независимый от практики. А между тем истина является принципом действительной активности только тогда, когда человек на основе практики познает то, что независимо от практики"[5]. Это превосходно сказано, но если следовать Марксу с его знаменитым тезисом о том, что вопрос, „обладает ли человеческое мышление предметной истинностью, — вовсе не вопрос теории, а *практический* вопрос"[6], то нельзя проходить мимо современной нам практики научно-технической революции и ограничиваться по поводу познавательного изоморфизма, как это сделал автор, лишь пренебрежительными замечаниями[7]. Если М. Маркович софистически попытался противопоставить „теорию корреспонденции" и концепцию структурно-познавательного изоморфизма ленинской теории отражения, это еще далеко не значит, что в ответ на это нужно объявить первую „средневековой", а вторую — совпадающей с агностическим „иероглифизмом" по самому своему существу. К тому же остальные противники теории отражения обычно поступают прямо наоборот и порицают ее, как это делает М. Кангрга, за „некритическое, гносеологически структурированное, позитивистское" сознание, проникнутое духом „животного (?) приспособления к существующему миру"[8].

Отношение диалектико-материалистического понимания истины к „теории корреспонденции" может быть выявлено только на основе характеристики его отношения к так называемому „классическому определению" истины (истинности), данному Аристотелем[9]. В этой связи нам кажется необходимым сделать следующие уточнения.

Во-первых, диалектический материализм дал подлинно научную философскую характеристику действительности, опирающуюся на ленинское определение материи. Это определение нельзя понимать в том

---

[5] Там же, стр. 358.

[6] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 3, стр. 1.

[7] См. Ленинская теория отражения и современность, стр. 349

[8] M. Kangrga. Geschichtlichkeit und Möglichkeit. — „Praxis", 1966, N 1—2, S. 10.

[9] Под „классическим определением" имеется в виду понимание истинности как совпадения того, что утверждается суждением с тем, что есть на самом деле (см. Аристотель. Метафизика, IV, 6, 1011 в 26, ср. V, 29, 1024 в 25). Иногда „классической" точкой зрения называют также проведение различия между истиной и ее критерием, а кроме того ограничение всей проблемы истинности рамками только двух гносеологических значений — „истина" и „ложь".

смысле, что все содержание материи ограничивается ее онтологической и гносеологической противоположностью сознанию как продукту материи. Само определение материи через ее „двойной" контраст с сознанием, представляющим собой высший уровень в развитии атрибута отражения, предполагает наличие у материи многообразных видов движения и способности к развитию многочисленных ее свойств, вплоть до „перехода" их в ее высшую диалектическую противоположность, то есть в духовную жизнь. Таким образом, истинные суждения и научные теории, являясь определенными состояниями сознания, соотносятся с объективной реальностью в различных видах последней, а не только в виде конфигураций вещественных тел.

Во-вторых, „классическое определение" истины как адекватности наших утверждений состоянию вещей в действительности и исторически и по существу было „беззащитно" против усилий превратить его в самые разнообразные позитивистские и даже откровенно идеалистические концепции, несмотря на то, что у самого Аристотеля это определение было по своему духу материалистическим, тем более, что оно противостояло сугубо идеалистическому определению истины у Платона как соответствия состояния вещей и человеческих понятий абсолютным архитипам мира вечных „идей". Превращение „классического определения" истины в такие определения, в которых его материалистическое ядро оказывалось выветренным, происходило во многих случаях путем его трансформации в „теорию корреспонденции". По своему содержанию эта теория очень расплывчата и обозначает по сути дела целый комплекс разнородных философских воззрений на истину, в том числе воззрений не только метафизически-материалистических, но и неореалистических, неокантианских, неотомистских и т. д. Названная трансформация была связана с подстановкой под исходное „классическое", то есть интуитивно-материалистическое, понятие „состояние вещей в действительности" понятий „опыт", „имманентное бытие", „трансцендентное бытие", „бытие вообще", „материал познания" и т. п., которые несли с собой ряд двусмысленностей и прямо неверных толкований.

В-третьих, диалектико-материалистическая трактовка истины отличается и от „классического определения" и от „теории корреспонденции" тем, что существенно иначе характеризует отношение адекватности между истиной и познаваемым бытием; диалектическая адекватность означает относительное соответствие, в рамках которого движение от относительных истин к абсолютным достигается через противоположности. Одна из главных таких противоположностей состоит во взаимополярности знаков и гносеологических образов, которая не только не препятствует, но, наоборот, обеспечивает построение последних с помощью отношений между первыми. „Стыковка" таких противоположностей, как формально-логическое и диалектическое противоречия, знак и образный аналог, приводит к возникновению следующих чрезвычайно плодотворных гносеологических приемов: оперирование, соответственно, антиномиями-проблемами и моделями. Отношение между истиной и познаваемой действительностью есть синтез двух взаимопро-

тивоположных операций — обозначения и воспроизведения. Этот синтез находит в марксистско-ленинской теории познания свое очень точное обозначение: отражение.

В „классическом определении" истинности подразумевалось только элементарное отношение типа констатации между суждением и описываемым им положением вещей, а в „теории корреспонденции" происходит подмена этого упрощенного и статичного отношения либо дублирующим воспроизведением — „удвоением" действительности (которое, как мы уже отмечали, не имеет места в познании), либо не обязывающей ни к какой конкретизации „согласованностью" знаков друг с другом (что переводит вопрос в плоскость субъективистской „теории когеренции"). Но встречающаяся в литературе точка зрения, отождествляющая „классическое определение" и „теорию корреспонденции"[10], тоже неправильна, так как материалистическое ядро „классического определения" получает подлинное развитие в марксистско-ленинском учении об истине, которое принципиально неверно превращать в один из частных случаев „теории корреспонденции".

В-четвертых, марксистское понимание истины отличается от ее „классического определения" в том отношении, что оно в принципе преодолевает сведение всех „носителей" истинностных предикатов к суждениям и только к ним. Между тем подобное сведение, означающее прежде всего отрицание истинности у форм чувственного познания, до сих пор встречается в марксистской литературе. Так, например, в книге А. Шаффа „Некоторые проблемы марксистско-ленинской теории истины" (1953) оно аргументируется тем, что только суждения могут быть ложными, то есть утверждать то, чего нет на самом деле. В статье „Общезначимость марксистско-ленинского понятия „объективная истина" автор Д. Виттих утверждает, что только суждения (высказывания) и их совокупности являются „непосредственным мыслительным исходным пунктом для получения указаний к действию"[11].

Анализ ведущихся споров показывает, что заметное расхождение между позициями их участников возникает только тогда, когда кто-либо из них забывает о существенной материалистической посылке, требующей сопоставлять наши ощущения, восприятия, представления,

---

[10] См. например: M. Markovič. The problem of truth. — "Boston studies in the Philosophy of Science", vol. V. Dordrecht — Holland, 1969, p. 344. Выступая против теории отражения, Маркович в общем удовлетворяется трактовкой истины как точного обозначения знаком некоторого факта или же некоторой его модели и нимало не обеспокоен тем, что успешное применение понятия „модель" в теории познания определяется именно тем принципом отражения, который ему так хочется из гносеологии изгнать! См. критику аналогичных попыток А. Айера в нашей статье: On the Conception of Truth. — „Mind„, 1965, vol. LXXIV, № 296, pp. 535—537.

[11] D. Wittich. Die Allgemeingültigheit des marxistich-leninistischen Begriffs „objektive wahrheit". — „Deutsche Zeitschrift für Philosophie". Sonderheft, 1968.

понятия и т. д. с объективной реальностью. Если же такой ошибки не происходит, то споры сразу же теряют под собой почву: ведь и ощущения, и понятия и т. д., когда их соотносят с действительностью, приводят к образованию определенных, в том числе экзистенциальных, суждений, как-то „данный объект твердый", „эта вещь существует объективно" и т. п. [12]. В соответствии с истинностью или же ложностью этих суждений оказываются истинными или ложными и наши ощущения, восприятия, представления и понятия.

Имеется, однако, и такая точка зрения, согласно которой нельзя считать истинными или же ложными не только формы чувственного познания и понятия, но даже и суждения. Эта точка зрения выступает в двух, сильно отличающихся друг от друга вариантах.

Первый из них, представленный А. Тарским, А. Папом В. Штегмюллером и другими известными „аналитиками" в их многочисленных работах, связан с полной экспроприацией гносеологических характеристик суждений и передачей их предложениям, со ссылкой на то, что только последние поддаются манипуляциям и получают логические характеристики. Неопозитивистская подоплека этой операции, подменяющей мышление процессами, происходящими в сфере „логического языка", и только в ней, вполне доказана. Конечно, истинностные характеристики языка правомерны, но еще более правомерны они в отношении мышления. Бесспорно, проверка языковых образований на их истинность и ложность осуществляется, но для познания она имеет значение постольку, поскольку служит делу проверки истинности суждений, выражаемых с помощью языковых средств. Последняя не сводится к логической взаимосогласованности и непротиворечивости, которые могут быть установлены почти автоматически по характеру знаковых форм, ибо в конечном счете истинность и ложность определяются характером отношения суждений и их систем к объективной реальности и ничем более.

С этим вопросом взаимосвязан другой — о характере и степени зависимости истин от языка, на котором они выражены. Несомненно, что истины зависят от той языковой (логической) системы, в которой они получают свое знаковое воплощение, что и выражено формулой „истинность есть двуместный предикат". Однако эта зависимость состоит в детерминации языком не истин вообще, как получается у А. Айера и В. Штегмюллера, но только возможности их выражения именно на данном, а не ином естественном или же формализованном языке (логическом исчислении). При анализе истины „Земля существовала до человека" В. И. Ленин показал независимость содержания истинного суждения от формы его переживания по существу. Конечно, от особенностей языка до некоторой степени зависит, какие объекты, понятия и соотношения между ними могут быть в нем зафиксированы

---

[12] См. работу автора: Диалектическое противоречие и логика познания. М., 1969, стр. 175.

и какие членения реальности на ее фрагменты в нем запечатлены, но эти соотношения и членения отнюдь не создаются самим языком, как это получалось у Сепира и Уорфа.

В связи с этим возникает вопрос о существовании „многих" понятий истины. В собственно философском плане является тривиальным фактом, что в наше время есть много разных понятий истины (истинности), которые не рядоположены „спокойно", но активно конкурируют друг с другом и более того друг друга оспаривают. Если имеется в виду именно это, то следует подчеркнуть, что существует только одно истинное понятие истины, а именно то, которое сформулировано на основе диалектического материализма и которому противостоят различные идеалистические и вульгарно-материалистические ее понятия. Если же имеется в виду то, что не любой, а только определенный класс истинных утверждений может быть сформулирован посредством набора терминов и правил образования и преобразования высказываний, свойственных данному языку, то что это означает?

Это означает, что у одних формализованных языков имеется свой круг выражаемых на нем истинных утверждений, который пересекается с кругами, соответствующими другим языкам, но не всегда совпадает с ними. Поэтому дефиниция истины применительно к данному языку, „легализующая" набор именно тех истинных утверждений, которые в рамках этого языка могут быть образованы, зачастую будет отличаться от дефиниций истины, выдвигаемых применительно к другим языкам, подобно тому как будут отличаться друг от друга все эти остальные дефиниции. Отсюда возникает представление о „многообразии" понятий истины соответственно многообразию формализованных языков. Но на самом деле эти многообразия не имплицируют многообразия философских понятий истины. Так, хотя форма выражения диалектико-материалистического философского понятия истины и зависит от избранного языка, оно им не определяется: ведь истина объективна, она по содержанию не зависит от субъекта и способов его деятельности, и это должно быть сказано и о той истине, которая содержится в истинном понятии „истина".

Второй вариант точки зрения, согласно которой суждения не истинны, связан с отрицанием истинности также и у предложений, гносеологические предикаты допускаются только у научных теорий или же даже только у всей целостной совокупности знаний. „. . . Утверждение, что элементы абсолютной истины содержатся в относительной истине, не применимо, как правило, к отдельным суждениям, оно до некоторой степени применимо по отношению к теоретической системе в целом"[13]. Очевидно, что отрицание наличия элементов абсолютной истины в истине относительной означает в данном случае отрицание в ней истины вообще. Отсюда вывод: суждения якобы не могут быть „как правило" истинными.

---

[13] И. Д. Панцхава и Б. Я. Пахомов. Диалектический материализм в свете современной науки. М., 1971, стр. 250.

Еще дальше идет Г. С. Батищев, который считает, что и теоретические системы не могут быть истинными. „В действительности истина, — пишет он, — не может быть присуща не только отдельному высказыванию и точно так же отдельному суждению, но даже и системе суждений . . .„ [14]. Тот, кто придерживается таких взглядов, порывает уже не только с „классическим определением“ истины, но и с диалектико-материалистическим учением о соотношении относительной и абсолютной истины вообще и приходит в конфликт со всем историческим опытом развития научного знания. Ибо, исходя из таких взглядов, ему придется считать, что материалистическое решение основного вопроса философии и дефиниции материи, естественно воплощаемые в определенные суждения, не содержат в себе „элементов абсолютной истины“, но в таком случае ему придется эти суждения отвергнуть. Конечно, научные теории содержат в себе „больше истины“, чем отдельные суждения, а целостная наука во всем ее объеме есть „высшая форма познания — отражения“. Но этим самым не перечеркивается, а наоборот, подчеркивается роль понятий и суждений в единой ткани развивающегося истинного знания. Только так может рассуждать материалист-диалектик[15].

2. Истинность и проверяемость

Выше мы писали об ошибочности отождествления истины со способом ее выражения. Но в буржуазной философии не менее широко распространено отождествление истины со способом ее проверки. В неопозитивизме это нашло свое детальное выражение, причем отождествлению истины (лжи) со способом ее проверки соответствует отождествление истинности (ложности) с принципиальной проверяемостью. Иногда такая точка зрения проникает и в марксистскую литературу. В этой связи придется прежде всего остановиться на вопросе о соотношении между истиной и истинностью.

Что такое истинность? Это есть свойство (предикат), присущее всякой истине. И только благодаря тому, что те или иные представления, понятия, суждения, научные теории истинны (обладают истинностью), они суть истины (содержат в себе истину). Истинность есть характеристика отношения объективного содержания наших знаний к объективной реальности, — содержания, которое „воспроизводит“ действительность, и притом достаточно верно, адекватно, тогда как истина представляет собой само содержание названного воспроизведения.

---

[14] Г. С. Батищев. Истина и принцип совпадения диалектики, логики и теории познания. — „Философская энциклопедия“, т. 2. М., 1962, стр. 349.

[15] См. Т. Павлов. Теория отражения. Основные вопросы диалектико-материалистической теории познания. — „Избранные философские произведения“, т. 3. М., 1962, стр. 434, 436, 491, 502.

Истинность — это абстрактная предикация, а истина — это конкретный субъект (подлежащее) данной предикации. Истинность указывает на наличие истины в наших знаниях. Строго говоря, практика является критерием и истинности и истины, но поскольку истинность есть неотъемлемый предикат истины, то в теории познания для простоты обычно говорят только о „критерии истины". В логических исследованиях интересуются, как правило, именно истинностью, тогда как в гносеологических — взаимодействием истин и истинности.

На основании сказанного может показаться, что это взаимодействие сводится к взаимоприсущности и исследовать здесь нечего. Но это не так, потому что истины в гносеологическом отношении обладают очень сложной структурой, изменяющейся по мере движения от относительных истин к абсолютным. Такая сложная структура присуща именно относительным истинам, которые, будучи звеньями бесконечносвязной последовательности истин на пути восхождения к абсолютному знанию, причастны к таковому, включают его в себя во все большей и большей степени, однако не включают его в себя в виде неких арифметических „слагаемых" (если об этом и можно говорить, то только лишь фигурально)[16]. Получается, что „истинность" присуща всем многоразличным этапам развивающегося познания, хотя истины одного из этих этапов отличаются от истин других этапов по степени наличия в них абсолютного знания. Но это как раз и означает, что все эти истины при более точной оценке оказываются в разной мере истинными, поскольку предшествующие истины являются менее развитыми относительными истинами, чем последующие.

Однако на каждом из этапов восхождения в отдельности соответствующие ему относительные истины могут стабильно оцениваться с помощью схематики логических исчислений как одинаково „истинные", тогда как положения, оказывающиеся их отрицаниями (исходим здесь из простейшей двузначной схемы), будут все „ложными", несмотря на то, что с более широкой теоретико-познавательной точки зрения эти положения могут оказаться относительными истинами, но только иного рода или иной степени (менее или же более развитыми, чем истины данного этапа восхождения). Отвлечение (абстрагирование) от указанного факта и оперирование гносеологическими предикатами в узко логическом смысле допустимости и недопустимости в рамках исчислений, приложенных к данному „разрезу" на древе приращения знаний, вносит неизбежные огрубления, связанные прежде всего с упомянутой трактовкой отрицания. Если в двузначном исчислении высказанный акт отрицания ложности дает истинность, то применительно к различным этапам познания, отрицающим друг друга уже не в формально-логическом, а в диалектическом смысле, этот акт еще не означает, что, отрицая предыдущий этап, мы тем самым уже поднялись на более истинный содержательный уровень знаний.

[16] Именно фигурально, иносказательно Ленин писал, что абсолютная истина „складывается из суммы относительных истин" (В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 137).

Итак, истина и истинность не тождественны друг другу, но находятся в тесных взаимоотношениях. Неопозитивисты часто подменяли истину истинностью, а последнюю отождествляли с проверяемостью. Дело здесь осложнялось тем, что истинность и ложность рассматривались то как виды осмысленности, — и тогда речь шла об отождествлении научной осмысленности и проверяемости предложений[17], — то, скорее, как виды предикации "низшего уровня", относящейся к компетенции уже не гносеологии, а частных наук, — и тогда теоретика познания и логика интересовало только наличие или отсутствие принципиальной осмысленности как таковой[18]. Это не совсем тождественные позиции, и когда философы-марксисты не обращают внимания на разницу между ними, то возникает путаница в вопросе: существуют или же не существуют непроверяемые истины? Различие между этими позициями стало несколько более четким после того, как К. Поппер в результате введения им принципа „фальсифицируемости" (опровержимости) очертил две разновидности неосмысленных предложений. Таковыми он стал считать не только такие предложения, которые невозможно сопоставить с фактами в принципе, но и такие, которые вполне совместимы с любыми фактами, независимо от того, доставляет ли их трезвый опыт или же буйная фантазия. С точки зрения принципа опровержимости Поппера, гносеологическая структура истинности и ложности устанавливается специально в теории осмысленности и уже не может быть принята интуитивно, как это делалось раньше.

Итак, тождественна ли истинность проверяемости и существуют ли непроверяемые истины? Об ошибочности неопозитивистского отождествления истинности с проверяемостью или же с подтверждаемостью писалось уже достаточно, и эту ошибочность можно считать вполне доказанной. Но если иногда к варианту такого отождествления как будто склоняются логики-марксисты, то это должно быть особо проанализировано[19]. Действительно, Х. Вессель в 1968 г. предложил изменить один из тезисов А. Тарского, высказанных им при уточнении семантической дефиниции истинности следующим образом: „х истинно тогда и только тогда, когда принципиально поддается установлению, что есть р"[20]. Мы считаем, что эту формулировку Х. Весселя нельзя оценивать негативно, а именно в том смысле, что она якобы совпадает с неопозитивистской позицией участников „Венского кружка".

---

[17] См. например: M. Schlick. Allgemeine Erkenntnislehre. Berlin, 1918, S. 114; ср. он же Gesammelte Aufsätze. Wien, 1938, S. 338.

[18] См. R. Carnap. Testability and Meaning. — „Classics of Analytic Philosophy", ed. by R. Ammerman. New York, 1965, p. 131.

[19] Г. Рихтер довольно аргументированно обвиняет логиков Х. Весселя и Л. Крайзера в примирении с неопозитивистской позицией в этом вопросе. (См. G. Richter. Materializmus und Wahreit. — „Deutsche Zeitschrift für Philosophie". Berlin, 1971, N 5, S. 653—655.)

[20] H. Wessel. Zur Wahrheitsproblematik in den empirischen Wissenschaften. — „Deutsche Zeitschrift für Philosophie". Sonderheft, 1968, S. 197.

При отождествлении уровней осмысленности и истинности мы оказались бы перед формулой, которая не улучшает, а ухудшает формулу А. Тарского, потому что вместо умолчания об отношении истинности к ее критерию возникает прямое признание зависимости истинности от ее собственного критерия и даже совпадения ее с ним. С этим согласиться было бы, конечно, нельзя, ибо о критерии истины, как указывал В. И. Ленин, надо говорить особо, не смешивая этого вопроса с вопросом о том, существует ли объективная истина. Однако при различении уровней осмысленности и истинности эта ситуация приобретает иной вид: в принципе неподдающееся сопоставлению с фактами или вообще „равнодушное" к ним утверждение не может претендовать на научную осмысленность, и оно не будет ни научно-истинным, ни научно-ложным, а просто-напросто будет находиться за бортом науки. Конечно, оно в таком случае может быть названо „ложным", но все же целесообразно различать такую „ложность", которая оказывается следствием полного „безразличия" утверждения к той или иной области фактов. И при этом необходимо иметь в виду, что данное различение никоим образом не устраняет следующего фундаментального обстоятельства: оба вида "ложности" означают в конечном счете несоответствие суждения тому, что существует в реальной действительности. Как бы то ни было, при условии перенесения осмысленности и истинности на различные для них уровни упрек Г. Рихтер по адресу Х. Весселя теряет свою силу. Истина не зависит от ее проверки, но в принципе непроверяемых истин не бывает, хотя фактически не все может быть конкретно проверено. Например, в принципе проверяемая истинность утверждения „Питер Брейгель-старший во время путешествия в Италию рисовал ежедневно" вряд ли может быть конкретно проверена в наши дни.

Кроме того, следует учитывать, что тесно связать истинность и устанавливаемость истинности Х. Весселя побуждали и определенные собственно логические обстоятельства. В упомянутой выше статье он связал воедино общую гносеологическую проблематику с логической проблематикой трехзначных логик Слупецкого, Клини, Бочвара и Рейхенбаха, возникающей при обсуждении вопроса о значениях, которые получает выражение „р истинно", если р приобретает третью логическую значимость. В заключении данной статьи автор пишет о том, что предложение Тарского разрешить проблематику истинности, основывающееся на общем различении предметного языка и метаязыка, не является единственно возможным. Подходы, открываемые многозначной логикой, кажутся Х. Весселю по крайней мере столь же плодотворными. По его мнению, в рамках многозначной логики возможно постулировать принципиальную устанавливаемость значений истинности для всех элементарных высказываний. Через соединения значений истинности с их устанавливаемостью удается избежать известных антиномий классической логики.

Возникает, однако, вопрос о том, насколько корректна интерпретация рассуждений об „истинности", „ложности" и „неосмысленности" как именно таких, которые остаются в рамках трех равнозначных

логических значений? Этот вопрос не имеет философской ценности для неопозитивистов. Однако он важен для материалистической теории познания. Ответ на него зависит от дополнительных уточнений, а именно от того, что мы будем понимать под „неосмысленностью".

Если этот термин в трехзначной системе Д. А. Бочвара, например, используется в том же самом смысле, то в одной из систем Клини значение этого термина равносильно значению термина „неопределенно", что в свою очередь может быть интерпретировано, например, как „по значению несущественно" или же „неизвестно", „неустановлено". Если имеет место последняя интерпретация, то, с точки зрения гносеологии, этот термин относится к области знания о нашем знании истинности или ложности тех или иных утверждений, и, коль скоро мы считаем, что гносеологические предикаты вообще относятся только к метауровню языка и мышления, „неосмысленно" придется в философском плане перенести на метаметауровень, так что трех равноценных значений не получается. Дальнейшая судьба утверждений, квалифицируемых как „неосмысленные", зависит в этом случае от будущих исследований тех объектов, о которых эти утверждения были высказаны. Однако от выбора гносеологической интерпретации третьей логической значимости зависит выбор всей структуры значимостей, а следовательно, и логической системы, которой мы можем обходиться на данном уровне развития знаний. Что касается значимостей „возможно" и „вероятно", то различение между метауровнем и метаметауровнем осложняется тем, что необходимо, кроме того, разграничивать друг от друга вероятные суждения о вероятностях.

Истина не может быть отождествлена со способом ее установления, проверки и подтверждения, то есть она не тождественна своему критерию. Но ее неверно и противопоставлять ему. Недаром В. И. Ленин, говоря о роли практики в процессе познания, подчеркивал ее значение как определителя характера той области истин, в достижении которых люди наиболее заинтересованы, и как „основы" всего процесса их достижения. Критики марксистско-ленинского учения о соотношении истины и практики как ее критерия нередко ссылаются на то, что прогресс познания не во всех случаях определяется практическими потребностями людей, что он стимулируется также и „чистой" любознательностью ученых. Но эти критики не желают понять того, что эта любознательность имеет глубокие корни в истории практической деятельности людей и даже в ее предыстории: уже у животных в процессе естественного отбора сложилось, закрепилось и стало передаваться по наследству биологически полезное для них чувство интереса ко всему новому и непонятному в окружающей их среде, а на его основе — стремление к „исследовательскому" поиску. В борьбе наших далеких предков за существование наличие „задела" знаний и возможностей его приумножения явилось весьма значительным положительным фактором в их биологической, а позднее социальной практике.

Диалектико-материалистическим учением о соотношении истинности и ее критерия полностью опровергается пресловутый гносеологи-

ческий парадокс Л. Нельсона, согласно которому для оправдания всякого решения о критерии истины нужен новый критерий и так далее, без конца [21]. Этот парадокс возник на основе метафизического понимания истины, практики и их взаимодействия. Какие черты их действительного понимания опровергают парадокс Нельсона?

Обратимся к Гегелю. Как известно, у Гегеля из определений истины сформировалась триада, в состав которой входили: (1) рассудочное определение истины как соответствия понятий вещам, (2) диалектическое ее определение как соответствия вещей понятиям и (3) определение спекулятивное как согласие понятия со своим собственным духовным содержанием[22]. Во втором из этих определений сохраняется в „снятом" виде рациональное ядро первого, и оно оказывается преобразованным. На рациональный смысл этого преобразования указывает Г. В. Плеханов. В своей практической деятельности люди реализуют знания и тем самым утверждают их истинность через их овеществление и опредмечивание, ибо „чтобы существовать, люди должны уметь предвидеть"[23], в том числе плоды собственных предметных действий. По сути дела эта мысль была уже высказана Энгельсом, и на нее ссылается Ленин, когда пишет, что „господство над природой, проявляющее себя в практике человечества, есть результат объективно-верного отражения в голове человека явлений и процессов природы, есть доказательство того, что это отражение (в пределах того, что́ показывает нам практика) есть объективная, абсолютная, вечная истина"[24].

Показателем эффективности критериальной функции практики служит сама практика именно в указанной ее роли „уподобителя" окружающей нас действительности тем замыслам, задачам и целям, которые базируются на нашем познании объективной реальности во всех ее видах. Возникающее в итоге материальной практической деятельности „уподобление" вещей нашим знаниям о возможностях их изменения и преобразования в тех или иных направлениях и в этом смысле „соответствие" вещей понятиям, суждениям и научным теориям приводит прежде всего к созданию так называемой „второй природы", как образно называют совокупность всех вещественных результатов социальной деятельности людей. Развитие и возрастающее значение этой „второй природы" — серьезное доказательство истинности человеческих знаний и несостоятельности аргумента Нельсона о „дурной бесконечности" в поисках критерия истины.

Еще более широкой и развитой является совокупность опредмеченных результатов общественной практики, поскольку не всякое опредмечивание доходит до стадии овеществления. Действие критериальной функции практики в отношении истин, высказываемых о социаль-

---

[21] L. Nelson. Die unmöglichkeit der Erkenntnistheorie.— „Abhandlungen des Frisschen Schule, Bd. 3". Gottingen, 1911.

[22] См. Гегель. Сочинения, т. I, стр. 57, 279, 322 и т. VI, стр. 236, 268.

[23] Г. В. Плеханов. Избранные философские произведения, т. III. М., 1957, стр. 635.

[24] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 198.

ной жизни и действительности в полном их объеме, осложняется тем, что в этом случае предметом познания оказывается сама предметная практическая деятельность, материальная постольку, поскольку она есть взаимодействие людей друг с другом и внешними вещами, но несущая на себе отпечаток идеального постольку, поскольку на ее характере отражаются представления, имеющиеся в головах людей об их социальном и индивидуальном бытии, осознаваемые ими цели и решения, а также противоречивые оценки достигнутых ими результатов. Но и в этом случае практика исполняет свою критериальную роль, хотя именно здесь в большей степени проявляется то, что критерий практики „настолько „неопределенен", чтобы не позволять знаниям человека превратиться в „абсолют" ..."[25].

3. Структура относительной и абсолютной истины

Гносеологическая конкретизация соотношения этих истин требует, на наш взгляд, выделения четырех значений субъективности формы истинного, то есть объективного по содержанию, знания и трех значений понятия „абсолютная истина".

Субъективность формы истины, образующая ее относительность, состоит, во-первых, в специфике психических модальностей человеческих способов восприятия и переживания информации, а также в социальной специфичности ее передачи, поскольку на познание так или иначе воздействуют идеологии общественных классов, способствуя либо большей адекватности истины, либо, наоборот, ее искажению и извращению. Именно гносеологическую субъективность формы истины имел в виду В. И. Ленин, когда он писал о том, что „мы не можем представить, выразить, смерить, изобразить движения, не прервав непрерывного, не упростив, угрубив, не разделив, не омертвив живого"[26]. Социальную субъективность формы имел в виду К. Маркс, когда он характеризовал в „18 брюмера Луи Бонапарта" механизм воздействия ложных идей на события во Франции середины XIX в., аналогичная социальная „субъективность", но уже с положительным знаком, находит свое выражение в факте воздействия истинной и органически слитой с научным знанием марксистско-ленинской идеологии на общий ход исторического процесса в наши дни.

Во-вторых, субъективность формы истины состоит в неточности, то есть приблизительности, ее содержания на каждом из исторических этапов развития познания. В-третьих, заключается она в неполноте истинных знаний на том или ином этапе познания. В-четвертых, субъективность формы истины выражается в наличии характерных условий, ограничивающих область применения данных истинных утверждений или теорий. Релятивизация абсолютного сама релятивна.

---

[25] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 146.

[26] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 233.

Вопрос о приблизительности человеческих знаний освещался в марксистской литературе чаще всего, и он сравнительно хорошо прояснен. Что же касается вопроса о субъективности истины в плане невозможности точного установления условий, ограничивающих сферу применения данной истинной теории, то он, пожалуй, может служить одним из самых ярких примеров того, как изменение структуры формы истины неукоснительно сказывается на структуре ее содержания. Пусть, например, мы имеем дело с тезисом, что частная (специальная) теория относительности ограничивает действие дорелятивистской механики Галилея и Ньютона, то есть оказывается ее ограничивающим условием в том смысле, что при скоростях движения частиц, малых по сравнению со скоростью света, частная теория относительности „переходит" в классическую механику как свой предельный случай. Как оказалось, это ограничивающее условие в свою очередь требует ограничений, поскольку обнаружилось, что для познания процессов микромира недостаточны не только классическая, но и релятивистская механика, ибо для описания движения субатомных частиц необходима релятивистская квантовая механика. К сказанному добавим, что сама по себе логическая форма научных истин в наименьшей степени может быть отнесена к числу субъективных моментов познания.

Многообразие содержания понятия „относительная истина" приводит к сложным соотношениям его с понятием „абсолютная истина", и хотя отношения между понятиями не совпадают с отношениями между предметами этих понятий, вторые из них все же значительно проясняются с помощью первых. Иначе и не может быть, если мы исходим при образовании понятий из теории отражения. Для прояснения указанных соотношений применяется, в частности, прием вычленения отдельных их составляющих с целью специального их анализа.

Выделим такую сторону относительной истины, как ее неполнота. Она в свою очередь понимается в трех различных аспектах: во-первых, в смысле неполноты знаний о некотором объекте, во-вторых, в смысле того, что данная относительная истина не дает нам знания о вещах, которые ею вообще не затрагиваются и остаются за пределами образующих ее утверждений по их содержанию. В данном случае наибольший интерес представляет третий смысл неполноты, а именно: относительно истинное утверждение (или же их совокупность) выполняется не всеми предметами, к которым оно относится и о которых оно нечто высказывает, а только некоторыми из них. Случай, когда в самом этом утверждении содержится указание на его неполноту без перехода на метауровень, то есть простое указание на то, что не все, а лишь некоторые вещи обладают такими-то и такими-то свойствами, без уточнения того, какие именно „некоторые", перемещает нас в условия, в которых на первый план выдвигается уже иная сторона относительной истины, а именно ее приблизительность.

В качестве примера неполных по области выполнения суждений можно привести закон Р. Бойля, устанавливающий обратно пропорциональную зависимость между объемом газа и давлением, под которым он находится при постоянной температуре. Реньо, как отмечает Эн-

гельс, обнаружил, что закон Бойля „неприменим к таким газам, которые посредством давления могут быть приведены в капельножидкое состояние, и притом он теряет свою силу с того именно момента, когда давление приближается к точке, при которой наступает переход в жидкое состояние. Таким образом, оказалось, что закон Бойля верен только в известных пределах“[27]. Далее Энгельс пишет о возможности дальнейших уточнений закона Бойля, причем таких, при которых „придется вообще изменить формулировку закона“[28], ибо он оказывается не только не всеохватывающим, но вообще приблизительным, так как поведение каждого из газов отличается индивидуальными особенностями и не только в районе точки перехода в капельножидкое состояние, имеющейся, как выяснилось, у любого газа.

Но, строго говоря, все законы природы, поддающиеся математическому выражению, являются относительными в смысле как полноты, так и своей приблизительности, и уточнение области их действия увеличивает их полноту (применительно именно к уточненной области их приложения), а усовершенствование их математического выражения увеличивает их точность. Анализ суждений, выполняющихся не во всей полноте класса предметов, о которых они нечто утверждают, приводит, по мнению польского философа-марксиста Л. Новака, к следующим выводам[29].

Общие суждения этого типа могут быть, во-первых, абсолютными истинами, как, например, материалистическое решение основного вопроса философии, или же общими констатациями для конечных множеств предметов. Во-вторых, общие суждения могут являться относительными истинами в указанном выше смысле их относительности. В-третьих, они могут оказаться абсолютно ложными утверждениями. Тезис о существовании абсолютно ложных утверждений требует дополнительного анализа, поскольку последние также не однородны в смысле своих гносеологических предпосылок. Скажем, суждение „дельфин есть морская водоросль“ более лишено последних, чем суждение „дельфин есть рыба“. Подразумеваемая в классификации Л. Новака трактовка относительно истинных суждений как суждений в то же время относительно ложных[30] заслуживает внимания.

В случае констатации единичных фактов проблема существования относительно ложных и относительно истинных утверждений наиболее отчетливо выступает как проблема соотношения истинности и ложности „внутри“ относительной истины. На дискуссии об объективной истине в юриспруденции, которая происходила в Московском университете (1962 г.), выдвигалась точка зрения, согласно которой относи-

---

[27] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 20, стр. 93.

[28] Там же.

[29] L. Nowak. Analiza pojęcia prawdy względnej i pojęcia prawdy absolutnej. — „Ruch filozoficzny“, t. XXXIV, z. 4, 1969, str. 343 и далее.

[30] См., например: L. Nowak. U podstaw marksistowskiej nauki. Warszawa, 1971, str. 106: „. . . относительная ложь, или относительная истина . . .“.

тельная истина представляет собой сочетание истины и лжи, так что в ее состав входят, с одной стороны, истинные, а с другой — ложные утверждения. Однако, если мы отбросим ложные утверждения, входящие в ее состав, и сосредоточим внимание на остальной части ее состава, то есть на утверждениях истинных, то спрашивается, какими они являются — относительно или же абсолютно истинными? Если их считать абсолютно истинными, то получится, что вообще все утверждения всегда либо истинны, либо ложны, и нам достаточно отказаться от вторых, чтобы стать обладателями только первых. Такое абсолютное перенесение истинностной структуры двузначных логических исчислений на весь реальный процесс познания в целом следует рассматривать как метафизическое и явно ошибочное. Если же выделенные в составе относительной истины определенно истинные утверждения считать относительно истинными, то в конце концов мы приходим к вопросу, как соотносятся истина и ложь в единичном утверждении (констатации).

В случае судебной истины наглядно обнаруживается, что если полное отождествление структуры реального процесса познания с двузначной схемой ошибочно, то относительное подчинение этой структуры дву- или *n* -значным схемам в определенных условиях, наоборот, совершенно необходимо. Данное единичное утверждение может быть приблизительным и не вполне точным с точки зрения абсолютной полноты знания о фактах и содержания каждого отдельного факта, но оно вполне может содержать в себе именно то, что необходимо для принятия определенного и верного с точки зрения структур права и интересов соответствующего праву судебного решения. Таким образом, должно проводиться различие между абсолютной полнотой знания о фактах и абсолютно истинной констатацией юридически значимых, необходимых и достаточных фактов. Эта констатация относительно истинна на метауровне гносеологических оценок, но она же абсолютно истинна с точки зрения практических требований к судебным оценкам на метаметауровне.

Пока же мы еще остаемся в прежнем неопределенном положении насчет соотношения истины и лжи в единичных относительно истинных утверждениях. Очевидно, что решение этого вопроса будет способствовать и решению проблемы соотношения истины и лжи в любых других относительных истинах, поскольку трактовка их как только чисто внешней комбинации истины и лжи, как было уже отмечено заводит в тупик[31].

Различение уровней оценки поможет нам и в данном случае, причем это различение диктуется интересами практики. Это можно показать на примерах из области измерений. Если утверждение (*p*) „вес

[31] Мы вовсе не хотим отрицать, что в состав тех или иных относительно истинных научных теорий действительно могут входить не только приблизительно истинные, но и вообще ложные утверждения, ложность которых до поры до времени нам остается неизвестной (ср. Д. П. Горский. Истина и ее критерий. — „Вопросы философии", 1962, № 2, стр. 124).

данной машины равен 10 тоннам" можно с точки зрения определенных практических задач (например, транспортировки, монтажа и т. д.) считать относительно истинным, то оно же может оказаться ложным, если мы не будем учитывать факта приблизительности взвешивания и попытаемся решить, скажем, вопрос о центре тяжести некоторого плавательного средства, на одной из частей поверхности которого поставлена данная машина. Неверное решение этого вопроса может привести даже к опасной аварии. Добавление в состав указанного утверждения квалификации „приблизительно" превращает его из относительной истины в абсолютную, но с малой степенью информативности. Поэтому если такое добавление и сможет предостеречь нас от неверных решений и пагубных практических действий, оно все же недостаточно для того, чтобы во всех необходимых случаях мы могли предпринять действия, вполне верные и безошибочные.

Итак, „p истинно и не истинно, то есть ложно", но в разных отношениях, применительно к различным практическим, а значит, в конечном счете к конкретным гносеологическим требованиям, или, как выражается Е. К. Войшвилло, в разных („старом" и „новом") „мирах" нашей практической деятельности[32]. Но с более общей точки зрения это как раз и подтверждает правоту слов Энгельса о том, что „истина и заблуждение, подобно всем логическим категориям, движущимся в полярных противоположностях, имеют абсолютное значение только в пределах чрезвычайно ограниченной области"[33]. Относительно истинные единичные суждения существуют, а относительная истинность означает относительную ложность. „... То, что ныне признается истиной, имеет свою ошибочную сторону, которая теперь скрыта, но со временем выступит наружу; и совершенно также то, что признано теперь заблуждением, имеет истинную сторону, в силу которой оно прежде могло считаться истиной"[34].

Но с формально-логической точки зрения характеристика относительной истины как своеобразного совпадения истины и лжи в указанном выше диалектическом смысле представляет собой большие трудности, ибо гибкость этого „совпадения" приходится выражать все-таки через „соединение", то есть конъюнкции, что огрубляет гносеологическую постановку вопроса. Вот почему такая трактовка относительной истины и не вызывает восторга. Приходится искать все более и более сложные (более гибкие) способы конъюгирования истинности и ложности в формально-логических выражениях относительной истины. Делать это заставляют и собственно логические причины: по законам формальной логики относительная истина как конъюнкция истины и лжи должна быть признана ложью, а какое-либо определенное различение между „относительной истиной с частицей лжи внутри себя" и „относительной ложью с частицей истины внутри себя" провести достаточно корректно не удается.

---

[32] См. К. Е. Войшвилло. К анализу развития знания. — „Вопросы философии", 1971, № 8, стр. 106.

[33] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 20, стр. 92.

[34] Там же, т. 21, стр. 303.

Теперь немного о структуре понятия *абсолютной истины*. Нам представляется существенно важным выделить в составе этого понятия три его значения: (1) абсолютно полное знание обо всем, что было, есть и будет существовать; (2) совокупность моментов абсолютного, непреходящего знания в составе относительных истин; (3) так называемые „вечные", то есть окончательные истины. Абсолютная истина (1) во всей ее полноте недостижима, хотя нет никаких пределов на пути движения к ней, а без абсолютных истин (2), которыми мы частично уже реально владеем и „приращение" которых происходит в ходе человеческого познания непрерывно, все наши истины потеряли бы всякий смысл. Это не означает, что между абсолютными истинами (1) и (2) пролегает глубокая пропасть, а тем более, что понятием (1) будто бы вообще незачем пользоваться.[35] Ведь абсолютные истины (2) в то же время в их *реальном* выражении в канве наших знаний выступают как относительные, так что исключение из понятийного аппарата марксистско-ленинской теории познания понятия (1) неправомерно разрушило бы учение о диалектическом восхождении относительных истин к своей противоположности — к абсолютной истине (1).

Единство относительного и абсолютного имеет место и в „вечных" истинах. Было бы неверно преувеличивать момент абсолютного знания, содержащегося в их составе, на что и указывал Энгельс в „Анти-Дюринге", но столь же неверно было бы и недооценивать его, как это подчеркивает в „Материализме и эмпириокритицизме" Ленин. Что касается моментов относительности в абсолютных истинах (3), то они вытекают из факта огромной трудности выяснения *полного* комплекса ограничивающих их содержание условий. Разумеется, истина и знание

[35] Х. Вессель, например, предложил устранить абсолютную истину (1), ссылаясь на то, что она есть понятие потенциальной бесконечности человеческого познания. С этим понятием не сопоставимы ни актуальная бесконечность вещей и их свойств в мире, ни понятие абсолютной истины (2) как актуальной и для каждого данного времени конечной суммы истин (см. H. Wessel. Zu einer Bedeutung des Terminus „absolute Wahrheit". — „Deutsche Zeitschrift für Philosophie", 1967, Hf. 1, S. 81).
Между тем не менее естественно интерпретировать (1) как актуальную бесконечность, а (2) — как бесконечность потенциальную, что значительно уменьшает между ними разрыв. Софистичны рассуждения неотомиста Э. Хубера, будто относительные истины не могут соотноситься с абсолютной истиной (1), поскольку последняя будто бы вообще „не существует". Из своих специфически „абстрактно-гуманистических" соображений исходит М. Маркович, когда он объявляет абсолютную истину (1) и (2) мутным и мистическим понятием, аналогичным гегелевской „дурной бесконечности" (см. журн. „Praxis", 1965, № 3, стр. 189). Характерно, что и Г. Маркузе обвиняет Маркса в „абсолютизме истины" (H. Marcuse. Reason and Revolution. Hegeland the Rise of Social Theory, 2-d ed., New York, 1954, p. 322).

истины не одно и то же, но в случае „вечных истин" особенно хорошо видно, что невозможно обладать истинами так, чтобы избежать несовершенства знания о них. В качестве примера возьмем такую абсолютную констатацию генерализующего типа как: „Атомы химических элеменов относительно устойчивы". Совершенно бесспорная, а в то же время вполне точная часть этой информации по мере все более придирчивого анализа оказывается, как ни странно, все меньшей и меньшей, хотя в будущем, по мере развития наших знаний тенденция к увеличению данной части в общем должна возобладать (путем изменения и уточнения самой этой констатации).

Особый случай взаимодействия абсолютных и относительных истин отражается в интерпретациях так называемых антиномий-проблем, то есть выражений типа „*A* есть *B* и *A* не есть *B*", которые играют эвристическую роль в качестве формулировок познавательных задач и классическим примером которых служит известная проблема в первом томе „Капитала" Маркса: „капитал ... должен возникнуть в обращении и в то же время не в обращении"[36]. Строго говоря, антиномии-проблемы и не истинны и не ложны, но поскольку их структура более или менее „намекает" на способ их разрешения и даже на тот результат, который будет достигнут, их можно условно считать относительными истинами малой степени информативности. Только небольшая „частица" истинного разрешения антиномий-проблем оказывается как бы „втянутой" в саму их формулировку. Решения же антиномий-проблем являются либо относительными истинами, либо истинами абсолютными (3).

Совсем недавно „объявилась", однако, иная трактовка истинностного содержания антиномий-проблем. Вот она. „... Вообще нелепо и бессмысленно спрашивать, что более истинно — постановка проблемы *или* результат ее решения, то есть проблемная антиномия *или* ее разрешение. Тем более нелепо постановку проблемы, якобы не поддающуюся включению в знание, противопоставлять включаемому в него результату, то есть разрывать антиномию и ее разрешение"[37]. Утверждая подобные вещи, автор, видимо, не понимает того, что речь идет не об „отлучении" постановки проблемы от процесса и в особенности от результата ее разрешения, а об учете изменения истинностных оценок по мере *развития* знания на пути от постановки проблем к их решениям. Если это изменение не учитывать, остается только всегда считать саму постановку проблем за их же решение. К этому автор, видимо, и склоняется, после чего для него было бы, пожалуй, вполне естественным объявить все антиномии-проблемы в совокупности абсолютной истиной! Из различий между субъективной и объективной диалектикой вытекает, что в плоскости диалектики познания существенно истинны только решения антиномий, но не их проблемные фор-

---

[36] См. К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 23, стр. 176.

[37] Г. С. Батищев. Проблема диалектического противоречия. — „История марксистской диалектики". М., 1971 стр. 205.

мулировки (ведь проблемы не истинны и не ложны, а только либо правомерно, либо неправомерно поставлены). В плане же содержательного отражения в науках объективной диалектики самого познаваемого предмета истинными будут, действительно, как суждения, фиксирующие фазу данного развитого объективного противоречия, так и суждения, фиксирующие фазу его разрешения. К сожалению, автор этого не замечает, ибо ему свойственно довольно пренебрежительное отношение к качественным различиям между объективной и субъективной диалектикой. Разумеется, эти различия нельзя абсолютизировать, но разве можно их игнорировать?

Многие проблемы диалектико-материалистической теории истины остались у нас пока лишь затронутыми, а еще больше — даже не упомянутыми. Но ведь проблематика истины неисчерпаема, как неисчерпаемы бесконечные возможности познания и столь же бесконечное содержание познаваемой людьми объективной реальности.

ГЛАВА 14

ИНФОРМАЦИЯ И ПОЗНАНИЕ

1. Статистическая теория информации и ее применения в гносеологии

НЕКОТОРЫЕ ВВОДНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Материалистическая теория познания развивается в непосредственном взаимодействии с частными науками. В определенном отношении ее можно рассматривать как вывод и обобщение частнонаучного познания. Воздействие природных, технических, математических и общественных наук на гносеологию осуществляется в основном по двум направлениям. Во-первых, новые данные, выводы, идеи, категории и принципы частных наук используются для более полного обоснования и совершенствования теоретической системы гносеологии. На этой основе обогащается содержание существующих гносеологических категорий, возникают и утверждаются новые категории, изменяется их соотношение и структура и тем самым изменяется форма материализма. Во-вторых, в гносеологическом анализе познания могут быть использованы частнонаучные методы и процедуры.

По своему отношению к познанию как предмету исследования все науки могут бить разделены на две основные категории. К первой категории относятся те науки, которые превращают в предмет анализа отдельные стороны, аспекты, средства познания. Таковы физиология высшей нервной деятельности, психофизиология, психология, лингвистика, бионика, кибернетика, теория информации и др. Гносеология имеет непосредственное отношение прежде всего к этим наукам. Науки, для которых познание и связанные с ним средства, условия и факторы не являются предметом исследования, относятся ко второй категории. Будучи специфической формой движения человеческого познания, эти науки в определенном смысле демонстрируют действие тех общих для любого познания тенденций, черт и закономерностей, которые стремится раскрыть гносеология.

Науки, принадлежащие к первой категории, в свою очередь также различаются по своему отношению к гносеологии. С точки зрения интересующего нас вопроса познание можно рассматривать как сложную систему с определенным числом относительно самостоятельных и тесно связанных между собой компонентов. Основным моментом в этой системе является познание как идеальное воспроизведение внешнего мира в голове человека. Функционирование и реализация имманентной природы познания как субъективного, идеального отражения мира пред-

полагает ряд других условий, предпосылок и факторов. Прежде всего познание представляет собой свойство и функцию нервно-мозговых процессов. В его основе находится процесс получения, передачи, трансформации и сохранения различных серий биоэлектрических, нервных импульсов и сигналов. Как социальный феномен познание требует определенной системы знаков. Посредством языка и различных искусственных знаковых систем оно приобретает свое реальное существование. Но обмен знаниями и мыслями при помощи языка и знаков предполагает и соответствующие каналы коммуникации. В наше время люди используют не только естественные, но и высокоэффективные искусственные средства обмена знаками. Технические средства коммуникации играют все более возрастающую роль в современном обществе. Обмен знаниями посредством передачи, сохранения, кодирования и декодирования различных систем знаков и сигналов по каналам типа телефона, телеграфа, радио, телевидения, газет, печати и т. п. имеет большое значение не только для производства, но и для науки.

В схематизированном виде эту систему можно представить следующим образом: познавательный образ (познание как идеальное отражение), физиологическая основа, язык (носитель знаков), технический обмен знаками. В соответствии с этим науки, исследующие познание и тесно связанные с ним средства, условия, факторы его функционирования, можно разделить на четыре группы. Первая группа (науки, изучающие познание как идеальное отражение) включает гносеологию, психологию, логику, эвристику и др. Вторая группа охватывает физиологию высшей нервной деятельности, нейрокибернетику, частично бионику и др. К третьей категории наук (исследующих язык и знаковые системы как носители и средства обмена мыслями) относятся лингвистика, семиотика и др. Теория информации возникает как математическая теория коммуникации[1] из потребности оптимизации технического обмена знаками и сигналами. В ее первоначальном виде мы отнесем ее к особой, четвертой категории наук.

Разумеется, что такое разграничение условно. Так, например, семиотика имеет отношение не только к третьему, но и к первому компоненту вышеуказанной схемы. Возникает также потребность в анализе отношения между теорией информации и науками, исследующими третий элемент предлагаемой нами схемы и прежде всего семиотику. Не случайно теория информации Шеннона характеризуется как синтаксическая.

Теория информации имеет дело с определенными совокупностями знаков и сигналов. Одновременно с этим, однако, знания для нее имеют значение лишь постольку, поскольку с их помощью производится, передается, кодируется, декодируется информация и на основе их анализа раскрываются ее определенные математические характеристики. В то же время семиотика интересуется информацией лишь по-

[1] См. К. Шеннон. Работы по теории информации и кибернетике. М., 1963.

стольку, поскольку посредством нее можно точнее определить специфику и функции знака и знаковых систем. Теория информации и семиотика не соотносятся как вид к роду[2].

ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕННОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ШЕННОНОВСКОЙ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ К АНАЛИЗУ ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

Теория информации исследует технический обмен информацией (например, по телефону) с определенной точки зрения. Она использует абстрактную модель системы „производства", получения, кодирования, декодирования, сохранения информации. В ее пределах такие элементы системы коммуникации, как источник информации, передатчик, канал связи, приемник, получатель (адресат), источник шума и др.[3], функционируют в качестве абстрактных моделей независимо от их физических свойств. Теория информации интересуется в первую очередь определенными математическими, количественно-структурными, статистическими соотношениями между сигналами в процессе их создания, трансформации, передачи, сохранения и т. д. Только лишь во вторую очередь ее интересуют технические свойства и физическая природа сигналов и каналов коммуникации. Теория информации изучает средства и способы кодирования и декодирования сигналов с целью борьбы с извращающими факторами типа шума. Это изучение ведется с количественно-структурной, математической точки зрения. В этом смысле теория информации не является ни физической, ни технической наукой, а именно математической теорией коммуникации. Ее результаты имеют большое значение для решения определенных задач эффективизации и оптимизации технических средств коммуникации.

Теория информации Шеннона абстрагируется не только от технических свойств канала и физической природы сигналов, но и от содержания самого сообщения. Она абстрагируется как от объекта, так и от субъекта познания, а также от того, какие потребности удовлетворяет информация. Самым важным для теории информации является измерение ее количества, скорости и точности передачи. Уже в своем исходном понятии — энтропии — теория информации интересуется главным образом статистической структурой „производимых" источником сигналов, а не внеязыковыми объектами, которые выражаются через них. Именно в этом смысле она характеризуется как синтаксическая[4]. Вне ее поля зрения остаются как семантика, так и прагматика информации, содержание знаний и их социальная, практическая функция. Это имеет большое значение для анализа отношения между теорией информации и теорией познания, для результативного использования идей и методов теории информации в гносеологическом анализе.

---

[2] См. А. Д. Урсул. Информация. М., 1971, стр. 96.

[3] См. Ч. Мидоу. Анализ информационно-поисковых систем. М., 1970, стр. 24—25.

[4] См. А. Д. Урсул. Информация, стр. 113.

Несмотря на то, что теория информации Шеннона абстрагируется от имманентной природы познания, от семантического и прагматического значения знаков и сигналов, она тесно связана с теорией познания[5]. Это определяется ролью технического знакового обмена в процессе функционирования и развития познания. Правда, анализ обмена знаниями не является главным предметом теории познания. Главное в ней — это процесс исследования познания, выяснение его отношения к действительности, постижение объективной истины, законов и механизмов развития познания как субъективного отражения объективного мира и т. п. В то же время, однако, гносеология не может не учитывать и процесса обмена знаниями между людьми. Она рассматривает познание как общественный феномен, а социальный характер познания не может быть полностью выяснен без учета обмена мыслями между людьми с помощью языка и других знаковых систем, передаваемых и сохраняемых естественными и искусственными (техническими) каналами. В этом смысле гносеология интересуется не только познанием как субъективным, идеальным отражением объективной действительности, но и вышеуказанными средствами, которые реализуют его социальное бытие. Не случайно важной проблемой для гносеологии является отношение „познавательный образ — знак" (мышление — язык). Очевидно, в плане указанных проблем, связанных с теорией информации, основное значение для гносеологии приобретает отношение познания к формам, способам и средствам обмена информацией в обществе. Гносеология не может абстрагироваться от форм, способов и средств обмена знаниями между людьми, от методов и приемов оптимизации технических средств и каналов для передачи и преобразования информации.

Усложнение общественной жизни и управления ею, превращение науки в непосредственную производительную силу ставят новые задачи перед учеными, изучающими формы и способы обмена знаниями между людьми и поколениями. Все это требует повышения скорости и точности этого обмена. От способов и методов обмена (как и от эффективности сохранения знаний в человеческом обществе) зависят не только прагматические и практические функции познания (например, регулятивные и управленческие), а также эффективность управления общественной жизнью, но и оптимальное функционирование самого процесса „производства" знаний в пределах науки и вне ее. Они связаны с такими основными и традиционными гносеологическими проблемами, как, например, проблемы оптимального формирования и развития познания, его практической и социальной роли, его обратного воздействия на объект.

Гносеологическая значимость этого вопроса в последнее время чрезвычайно возрастает. Некоторые западные авторы при обсуждении этих проблем приходят к откровенно идеалистическим выводам. К примеру, К. Штейнбух выдвигает идею о том, что информация (ее

---

[5] См. И. Земан. Познание и информация. М., 1966; А. Д. Урсул. Природа информации. М., 1968 и др.

передача, преобразование, использование, „движение“ ее между людьми в обществе) является основой социального развития. Информационный обмен представляется определяющим принципом социального развития. Информация, пишет автор, является исходным началом и основой общества[6]. Здесь налицо вполне определенное решение основного гносеологического вопроса: первичност материи подменяется первичностью сознанием. Это свидетельствует о принципиальной важности гносеологических проблем теории информации.

Идеи и методы теории информации в том виде, в каком она разработана Шенноном, не могут быть непосредственно применены к анализу познания как идеального отражения внешнего мира, то есть не могут переноситься в психологию и гносеологию. И это вполне понятно, если иметь ввиду, что она исследует определенные количественно-структурные, статистические аспекты знакового обмена между людьми, не касаясь познавательного содержания сообщения. Как указывает видный советский ученый Е. К. Войшвилло, количественная оценка в трактовке Шеннона относится к знаковым структурам сообщения и поэтому не может быть перенесена прямо на познавательное содержание этих структур (на воплощенные в них суждения)[7]. Хорошо известно, что между знаковым носителем и его познавательным содержанием чаще всего нет совпадения. Как правило, из анализа знака не могут быть выведены характеристики объекта, отраженного в его познавательном содержании. Обычно между знаком и означаемым предметом существует условная связь. Внешний предмет воспроизводится не в знаке, а в связанной с ним познавательной информации.

Подобная однозначная экстраполяция мыслима только в отдельных случаях, когда между знаковыми структурами и означаемыми ими предметами существует взаимнооднозначное соответствие, изоморфизм. По словам Е. К. Войшвилло, только в этих случаях количественная оценка знаковых структур относится и к выражаемым ими суждениям. Здесь с познавательным содержанием можно оперировать так, как мы оперировали бы с его знаковым эквивалентом. Вне вышеуказанных границ можно говорить о косвенном использовании идей и методов теории информации в процессе анализа познания вообще и в частности научного познания.

Необходимая связь познания с соответствующими языковыми и техническими средствами осуществления его „движения“ в обществе становится основой создания ряда полезных, эвристически значимых аналогий и моделей. Здесь мы оставляем в стороне возможность видоизменения и приспособления теории информации Шеннона к потребностям анализа познания. Речь идет о гносеологической значимости идей шенноновской теории информации. Некоторые идеи теории инфор-

---

[6] K. Steinbuch. Die informierte Gesellschaft. Stuttgart, 1966, S. 5.

[7] Е. К. Войшвилло. Попытки семантической интерпретации статистических понятий информации и энтропии. — „Кибернетика на службу коммунизму“. М., 1966, вып. 3, стр. 292.

мации могут быть использованы как аналоги-модели по отношению к познанию и в своем первоначальном статистическом и синтаксическом виде.

В этой связи следовало бы различать использование в гносеологическом анализе формальных методов, средств и аппарата, с одной стороны, содержательных интерпретаций положений теории информации — с другой. До сих пор, как правило, философами предпринимались усилия применить в целях гносеологического анализа содержательно интерпретированные положения теории информации.

Поиски содержательных аналогий между теорией информации и теорией познания имеют важное эвристическое значение. На этих путях можно сформулировать ряд ценных гносеологических моделей и аналогий, обогатить содержание ряда принципов и категорий теории познания. В последующем изложении будут проанализированы некоторые из них. Очевидно, еще недостаточно использованы все возможности, предоставляемые теорией информации. В дальнейшем предстоит решить много проблем в этом отношении. Вместе с тем, однако, нужно иметь в виду ограниченность подобной экстраполяции, опасность весьма поверхностных аналогий и сравнений. Нельзя забывать предупреждения самого К. Шеннона, что механическая манипуляция категориями теории информации в новых областях ведет к нежелательным последствиям. „Поиск путей применения теории информации в других областях, — пишет К. Шеннон, — не сводится к тривиальному переносу терминов из одной области науки в другую“[8]. Всегда нужно помнить, что речь идет об экстраполяции по аналогии. А построение аналогий предполагает учет различий между моделью и оригиналом.

Можно говорить и об использовании формальных математических средств теории информации в гносеологии. В сущности теория информации является одним из главных каналов проникновения в гносеологию формальных, количественно-структурных методов. Разрешение сложной, но принципиально выполнимой задачи формального описания отдельных положений и фрагментов гносеологии очень тесно связано с дальнейшим развитием и совершенствованием самого формального аппарата теории информации. Нет никакого сомнения в том, что наряду с использованием других формальных средств применение теории информации в гносеологии будет способствовать уточнению и обогащению ее положений[9]. В этом отношении использование методов теории информации аналогично использованию средств и методов логической семантики[10] и формальной логики вообще[11] в теории познания, особенно если учесть многообещающие попытки создания семантической и прагматической интерпретации понятия об информации.

---

[8] К. Шеннон. Работы по теории информации и кибернетике. М., 1963, стр. 668.

[9] См. А. Д. Урсул. Информация, стр. 50.

[10] См. В. И. Кураев. Логическая экспликация понятий и философское исследование. — „Вопросы философии“, 1971, № 2.

[11] См. Е. К. Войшвилло. К анализу развития знания. — „Вопросы философии“, 1971, № 8.

Эвристические возможности теории информации для гносеологии определяются не только тем, что она дает критерии для количественной оценки знакового обмена, создает эффективные методы кодирования и декодирования информации с целью борьбы против ее деформирующих факторов типа шума. Она интересуется не только и не просто „движением" знаков в различных технических каналах коммуникации, которые, без сомнения, имеют прямое отношение к „производству" и функционированию познания в обществе. Несмотря на то, что теория информации возникает непосредственно из потребностей оптимизации технического обмена информацией, ее значение далеко выходит за эти пределы. Средства и методы теории информации применимы и к анализу знаков и языка, взятых самих по себе независимо от их „движения" (передача, кодирование, декодирование и т. п.) по техническим каналам коммуникации. В этом случае совокупность знаков, естественный язык рассматриваются просто как источники информации или как специализированные каналы для передачи информации. Так, теория информации создает соответствующую эргодическую модель языка, на основе которой характеризует его количественно, измеряет его информационную нагрузку. Она интересуется статистическими свойствами знаков или слов в языке с целью измерения их информации, исследует возможности передачи этой информации с определенной скоростью и точностью. Все это позволяет использовать средства и методы теории информации в таких науках, как, например, лингвистика[12]. Таким образом, она входит во взаимодействие с гносеологией посредством языка (и знаковых систем вообще), взятого самого по себе, и наук, исследующих язык. Это, без сомнения, повышает значение теории информации для гносеологии, расширяет границы взаимодействия между ними.

С самого возникновения теории информации предпринимаются попытки использования ее результатов и в другой категории наук, имеющей прямое отношение к познанию. Речь идет о науках, которые исследуют второй элемент вышеуказанной схемы — физиологическую и биологическую основу познания. Вряд ли есть необходимость подчеркивать значение этих исследований для гносеологии. Как известно, В. И. Ленин специально указывал на роль достижений физиологии высшей нервной деятельности для гносеологии. В данном случае для теории информации нервная система есть просто естественный „канал коммуникации", по которому передаются биоэлектрические сигналы. Важное значение для нее имеют скорость и точность получения и передачи внешних сигналов органами чувств, их „движение" по нервным клеткам, кодирование и декодирование в коре мозга.

Можно ли измерить воспринимаемое органами чувств количество сигналов, скорость и надежность их передачи и их декодирования в мозговых центрах, отношение между неопределенностью в рецепторе и декодирующим „пунктом" мозга? Для получения ответов на эти вопросы требуется применение средств и методов теории инфор-

[12] См. Дж. Пирс. Символы. сигналы, шумы. М., 1957

мации. В этом отношении достигнут ряд ценных результатов[13]. Разумеется, и здесь теория информации непосредственно не исследует познания; она не в состоянии описать и измерить количественно семантическую информацию, получаемую в результате декодирования биоэлектрических сигналов в мозгу, описать процесс превращения физиологической информации в семантическую, познавательную. Вне ее поля зрения остается переход материальной информации в идеальную, точное количественное соотношение между ними. Несмотря на это, теория информации создает некоторые условия для проникновения в сущность познания как идеального отражения внешнего мира. Следует указать и на усилия, которые делаются для применения теории информации в психофизиологии, что в свою очередь расширяет ее контакты с науками, непосредственно исследующими познание как идеальное отражение. Однако на данном этапе позитивные результаты, полученные в этом направлении, более чем скромны.

В принципе статистическая теория информации может быть достаточно плодотворно применена в известном смысле почти ко всем элементам первоначально сформулированной схемы за исключением имманентной сферы самого познания как идеального отражения. Она имеет более или менее прямое отношение к изучению всех средств, условий и факторов, непосредственно связанных с функционированием и развитием познания.

Теория информации Шеннона имеет отношение и к изучению некоторых других явлений, не столь тесно связанных с познавательным отражением (в смысле основы, условий и средств его функционирования, развития и реализации в обществе), но обнаруживающих определенное родство с ним. Речь идет о ряде сигнально-информационных процессов, например, в живых организмах, причем на различных уровнях регуляции.

Сигнально-информационные процессы в автоматах и технических кибернетических системах можно рассматривать как специализированные средства коммуникации. При использовании, например, ЭВМ речь идет не просто и не столько о передаче, сколько прежде всего об обработке, преобразовании информации, о решении сложных математических и логических задач. С точки же зрения теории информации, главное — это скорость и точность передачи, преобразование информации, борьба против деформирующих факторов, эффективность кодирования и т. д.

Круг вопросов, охватываемых теорией информации, расширится еще больше, если к ним будут отнесены и процессы, не связанные с управлением[14]. Существуют попытки применить средства теории информации к анализу ряда химических, физических и других процессов

---

[13] См. М. Аптер. Кибернетика и развитие. М., 1970, стр. 93—110.

[14] См. И. Б. Новик. Кибернетика. Философские и социологические проблемы. М., 1963.

в неорганической природе[15]. Даже если принять, что информация не имеет места вне управления (то есть вне автоматов, биологических и социальных систем), эти попытки говорят о предельной общности положений теории информации. Во всяком случае не исключена возможность применимости ее формулировок (хотя бы некоторых из них) и вне информационных процессов.

В большинстве из вышеуказанных случаев речь идет о процессах, тесно связанных с отражением. В сущности, информационные процессы можно рассматривать как специфическую форму отражения. В их основе лежит отражение. Оно является фундаментом управления в сложных динамических системах-автоматах, биологических и социальных системах. В этом смысле познавательное отражение представляет собой только высшее проявление информационного отражения. Следовательно, гносеологическое значение теории информации определяется ее отношением не только к познавательному отражению, но и к ряду допознавательных его форм, к отражению как всеобщему свойству материи. Теория информации раскрывает новые возможности для обоснования идеи Ленина об отражении как всеобщем свойстве материи. Не случайно в последние годы в марксистской литературе оживленно обсуждается вопрос об эффективном использовании данных кибернетики и теории информации для выяснения новых сторон и аспектов понятия отражения, для раскрытия его всеобщего содержания[16].

Без сомнения, теория информации и кибернетика дают новый материал для создания более адекватной модели отражения, рассматриваемого как всеобщее свойство материи. На их основе уточняются и обогащаются наши представления о целом ряде форм и уровней отражения в материальных системах, о его развитии. Все это придает новый статус теории отражения как основе марксистско-ленинской теории познания.

Развитие теории отражения, ее категорий и принципов приводит к усовершенствованию теоретической системы марксистско-ленинской гносеологии. Обогащенные представления об отражении как всеобщем свойстве, о его проявлениях в неорганической и органической природе могут быть использованы как эвристические модели познавательного отражения. В гносеологии не раз более простые, низшие проявления отражения использовались в качестве моделей познавательного образа. Кибернетика и теория информации являются источниками новых идей и моделей этого рода. Таким образом, они вносят вклад в гносеологию и посредством обогащения теории отражения.

---

[15] См. Л. Бриллюэн. Наука и теория информации. М., 1960; Научная неопределенность и информация. М., 1966.

[16] См. Б. С. Украинцев. Информация и отражение. — „Вопросы философии“, 1963, № 3; В. С. Тюхтин. Отражение и информация. — „Вопросы философии“, 1967, № 3; Н. И. Жуков. Информация. (Философский анализ информации — центрального понятия кибернетики.) Минск, 1966; В. А. Штофф. Моделирование и философия. М.—Л., 1967.

В указанных предельно широких рамках гносеологическая значимость теории информации ограничена не только ее синтаксическим, но и ее статистическим, вероятностным характером. Как известно, теория информации Шеннона строится на понятии вероятности[17]. Она занимается статистическими, вероятностными по своей природе информационными процессами. Понятие о количестве информации формулируется с помощью понятий неопределенности, энтропии, которые в свою очередь определяются вероятностной структурой источника информации. Это — эргодический источник, марковский процесс, случайный выбор из определенного множества сигналов (знаков). Информация измеряется степенью неопределенности выбора, точнее, снимаемой неопределенностью ожидания в результате получения сигнала. А неопределенность зависит от числа возможных сигналов и степени вероятности каждого из них, от распределения вероятностей. Иначе говоря, чем больше возможных сигналов, тем больше неопределенность выбора и, следовательно, тем больше ожидаемое количество информации при получении сигнала.

Неопределенность и количество информации максимальны при равновероятном распределении, то есть при максимальной случайности выбора. При разновероятных исходах неопределенность выбора, как и количество информации, уменьшается. Чем сигнал менее вероятен, тем больше количество приносимой им информации. И наоборот. Максимальное количество информации связано с реализацией редких сигналов. В то же время сигналы, характеризующиеся необходимостью и регулярно повторяющиеся, не несут никакой информации. Выбор, осуществляемый по жестким правилам, не дает информации[18]. Единичные сообщения, то есть такие, которые не являются результатом выбора из множества всех возможных вариантов, не охватываются теорией информации Шеннона. С ее помощью, например, нельзя получить удовлетворительной интерпретации возникновения жизни на Земле.

В настоящее время делаются попытки преодолеть ограничения статистической теории информации. Предлагаются различные нестатистические формулировки количества информации. В литературе известны комбинаторная, топологическая, алгоритмическая и другие интерпретации информации[19]. Таким образом, анализ информации распространяется и на нестатистические, невероятностные процессы и системы. Существуют попытки даже определить математическое понятие вероятности с помощью понятия информации. Так, например, видный советский ма-

---

[17] См. А. М. Яглом и И. М. Яглом. Вероятность и информация. М., 1960; И. М. Яглом. Теория информации. М., 1961; Ю. В. Сачков. Вероятность и информация. — „Вопросы философии", 1971, № 6 и др.

[18] См. В. С. Готт, А. Д. Урсул. О категориях определенности и неопределенности, — „Вопросы философии", 1971, № 6.

[19] См. А. Н. Колмогоров. Три подхода к определению понятия „количество информации". —„Проблемы передачи информации", т. I, вып. 1, 1965.

тематик и кибернетик А. Н. Колмогоров считает понятие информации более фундаментальным, чем понятие вероятности[20].

Этот факт имеет большое значение для теории познания. Познание, как известно, распространяется как на вероятностные, статистические, так на невероятностные, нестатистические процессы в объективной действительности. Кроме того, само познание как предмет гносеологии функционирует в вероятностных и невероятностных (достоверных) формах. Поэтому расширение пределов статистической теории информации, ее дополнения, связанные с нестатистическими подходами, раскрывают перспективы для новых идей и аналогий, эвристических по своей сути, увеличивают гносеологические возможности теории информации в рамках ее синтаксических границ. Но и дополненная таким образом нестатистическими подходами теория информации не заключает еще в себе возможностей для анализа имманентной природы познавательного содержания, семантики и прагматики информации.

Можно перечислить целый ряд гносеологических положений, которые уточняются и получают несколько иную интерпретацию в свете данных теории информации. По-новому предстал, например, известный еще со времен Энгельса гносеологический тезис о том, что человеческий мозг не выделяет мысли так, как печень выделяет желчь[21]. Информационная трактовка познания обогащает это положение марксистско-ленинской гносеологии. Она уточняет отражательную природу человеческого познания. Отражение внешнего мира в познании — это не процесс выделения и переноса вещества и энергии, а процесс получения, передачи, преобразования, сохранения и использования информации[22]. Познание есть нечто отличное от вещества и энергии, хотя оно и невозможно без энергетического взаимодействия субъекта и и объекта как материально-вещественных систем. Поэтому к нему неприменимы средства количественной оценки и измреения вещества и энергии, так как вещественная и энергетическая модели познания очень далеки от его специфической природы. Однако к оценке познания может быть применена мера, при помощи которой оценивается количество информации в теории информации Шеннона.

Новые доказательные потенции приобретает и другое исходное положение теории познания: в человеческом познании нет ничего такого, что не являлось бы отражением внешнего мира. Как указывает У. Р. Эшби, сила человеческого интеллекта определяется количеством полученной извне и преобразованной информации. Человек может выполнить любую задачу, но только в указанных границах[23]. Таким об-

---

[20] См. А. Н. Колмогоров. Проблемы теории вероятностей и математическая статистика. — „Вестник АН СССР", 1965, № 5, стр. 95.

[21] К. Маркс и Ф. Энгельс. Избранные произведения, т. 2, стр. 423—424.

[22] См. И. Земан. Познание и информация, стр. 220—226.

[23] У. Р. Эшби. Что такое разумная машина? — „Кибернетика ожидаемая и кибернетика неожиданная". М., 1968, стр. 40—47.

разом, взгляды о каких-то сверхъестественных, априорных, врожденных и т. п. способностях человеческого познания получают още одно солидное опровержение.

В этой связи можно указать на так называемое „золотое правило" теории информации, согласно которому раз полученная от источника информация не может увеличить свое количество в процессе передачи и преобразования. В самом лучшем случае она остается инвариантной. Обычно же количество информации уменьшается из-за действия деформирующих факторов типа шума, нарастания энтропии и т. п. Увеличение количества информации предполагает повторное воздействие на источник.

В действительности это правило не может быть распространено полностью и на „гносеологический канал"[24]. Абстрактное мышление дает нечто новое в сравнении с чувственным познанием. Однако и это положение имеет известное значение для гносеологии.

По отношению к познавательной информации рассматриваемое правило может получить следующую интерпретацию (тем более что речь идет об аналогии). Здесь оно просто означает, что человеческое познание в конечном счете не может выйти за пределы полученной и преобразованной информации о внешнем мире. Абстрактное мышление дает нечто новое, но только на основе анализа заранее полученной информации. Вне анализа полученной извне информации мышление не в состоянии дать что-нибудь новое. Принципиально новые открытия предполагают, как правило, дополнительные научные наблюдения и эксперименты, то есть возвращения к источнику информации — внешнему миру.

Интересные гносеологические проблемы возникают и связи с другим положением теории информации, согласно которому получатель не в состоянии воспроизвести достаточно полно и адекватно более сложную систему, чем он сам[25]. Как уже указывали, количество информации зависит от числа возможных исходов и от степени вероятности каждого из них, или в более широкой трактовке — от разнообразия источника[26]. Данный источник информации не может быть отражен достаточно полно системой, которая проще его. В этой связи специальное звучание получает вопрос о взаимоотношении между субъектом и объектом, между человеческим мозгом и внешним миром. Будет ли в состоянии человеческий мозг отразить, воспринять, реализовать и сохранить информацию, вырабатываемую предполагаемой более сложной по сравнению с ним системой? В границах нынешнего уровня познания принимается, что человеческий мозг является самой сложноорганизованной материальной системой. Каково было бы, однако, положение, если бы человек сконструировал (если это вообще

---

[24] См. И. Земан. Познание и информация, стр. 221—222.

[25] См. Г. Клаус. Кибернетика и философия. М., 1963, стр. 139.

[26] См. У. Р. Эшби. Введение в кибернетику. М., 1959, стр. 173—190.

возможно) более сложную, чем его мозг, систему или встретился бы в Космосе с более сложноорганизованными существами? Можно ли сделать вывод о том, что он не был бы в состоянии отразить их полностью, а, следовательно, оказался бы в зависимости от последних? Этот вопрос имеет реальное гносеологическое значение.

Аналогия между теорией информации и теорией познания, дающая возможность применять идеи и методы теории информации в гносеологическом анализе, позволяет выдвинуть и ряд других проблем. Гносеология нуждается в более точной формулировке ряда положений. Эта точность обеспечит использование количественно-структурных средств анализа. Такое уточнение может быть произведено в отношении взаимосвязей субъекта-объекта, познавательного образа — внешнего предмета, абсолютной истины — относительной истины, истины — заблуждения, вероятностного познания и достоверного познания, знания — незнания и др. Пока же анализ этих вопросов осуществляется содержательно и на качественном уровне.

Возьмем, например, вопрос о степени познания объекта субъектом, о глубине и широте познавательного отражения внешнего мира. Очевидно, в этих случаях можно говорить о сравнительно точной формулировке степени расширения и углубления познания на каждом отдельном этапе его развития. Специального внимания заслуживает тезис В. И. Ленина о движении от незнания к знанию, от явления к сущности, от сущности одного к сущности другого, более глубокого порядка[27]. Каково количественное соотношение между этими характеристиками, возможно ли вообще фиксировать и измерить точно это соотношение? В теории информации часто незнание и знание связываются с неопределенностью и количеством информации[28]. В некоторых интерпретациях неопределенность, с помощью которой измеряется количество информации, рассматривается как незнание. Количество информации определяется снятым незнанием по отношению к реализации определенной возможности. Полученное знание измеряется первоначально уменьшенным в результате наблюдения или эксперимента незнанием об объекте. При теперешнем развитии теории информации подобная полная замена термина „незнание“ термином „неопределенность“ нуждается в серьезных оговорках. Нет никакого сомнения, однако, что переходу от незнания к знанию соответствуют известные аналогии в указанных положениях теории информации. Дальнейшая разработка этого вопроса могла бы привести к точному количественному измерению соотношения незнания — знания, которое в свою очередь раскрыло бы новые стороны и аспекты движения познания и его практической оптимизации.

---

[27] См. В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 102.

[28] См. Ж. Ф. Схоутен. Незнание, знание и информация. — Сб. „Теория передачи информации“. М., 1957; Л. Бриллюэн. Научная неопределенность и информация. М., 1966.

В точной количественной оценке нуждается также понятие адекватности познавательного образа внешнему предмету. В литературе по проблемам гносеологии довольно часто говорится о степени адекватности, о более или менее адекватных представлениях, понятиях, теориях и т. п. Говорится также о максимально адекватных и просто неадекватных образах. Возможно ли формулирование какой-нибудь количественной меры адекватности знаний, различных теоретических и эмпирических положений? Почему бы не измерить степень постижения истины, соотношение между истиной и неистиной? Известно, что В. И. Ленин и количественно характеризовал (хотя и на содержательном уровне) отношение между относительной и абсолютной истиной. По Ленину, абсолютная истина складывается из суммы относительных истин; каждая ступень в развитии познания прибавляет новые зерна к этой сумме[29]. Очевидно, возможно и точное формальное выражение указанной выше количественной связи между относительной и абсолютной истинами.

В таком же свете ставится и вопрос о степени подтверждения или опровержения того или иного предположения. Нет сомнения в том, что степень подтверждения истинности гипотезы практикой (научным экспериментом) является вполне определенным количественным показателем, который может быть вычислен. Речь идет не об измерении информации, которую содержит данный эксперимент, а об его подтверждающей (или опровергающей) способности[30].

Важное гносеологическое значение имеет вопрос о количественной оценке объема знаний, которыми располагает человечество в каждый отдельный момент. Точное определение нарастания совокупного знания, вклада отдельных поколений, народов, коллективов и личностей в него является исключительно важной задачей. Это относится и к зависимостям между прошлыми, нынешними и будущими знаниями. Важно установить, в какой степени сегодняшние знания определяются прошлыми, будущие знания — знаниями, которыми располагает сегодняшнее поколение? В этом отношении уже достигнуты значительные результаты, которые, однако, основываются на косвенных показателях (научный потенциал, количество публикаций, объем расходов на научные исследования и т. п.)[31]. Возможно ли, чтобы это совершалось непосредственно измерением самих знаний как идеального отражения объективной действительности[32]. Очевидно, указанные выше про-

---

[29] См. В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 137.

[30] См. Л. Бриллюэн. Научная неопределенность и информация, стр. 62—67.

[31] См. Дж. Бернал. Стратегия исследования. — „Наука о науке". М., 1966; Г. М. Добров. Наука о нау.ке. Киев, 1970; Г. А. Лахтин. Тактика науки. М., 1969; В. А. Колапов. Информационное обеспечение и прогнозирование науки. М., 1970; Будущее науки. М., 1970 и др.

[32] См. А. Сухотин. Наука и информация. М., 1971, стр. 68—94.

блемы нельзя решить при помощи меры количества информации в теории Шеннона. Они касаются семантики и прагматики содержательной информации.

Принципиальное значение в этом отношении имеют попытки создать семантическую и прагматическую теорию информации, распространить количественную оценку на семантику и прагматику информации. Но даже на основании теории информации Шеннона может быть иногда учтен семантический аспект. Так, например, в случаях изоморфизма между знаковой структурой и предметами, которые она выражает (о чем говорит Е. К. Войшвилло), имеется совпадение синтаксиса и семантики. Здесь синтаксический подход превращается в частный случай семантического. Кроме того, в литературе эргодический источник информации часто рассматривается как множество не только знаков, но и состояний означаемой ими системы[33]. Выбор совершается не из множества возможных сигналов, а из множества возможных состояний означаемых ими предметов. Таким образом, синтаксический подход стыкуется с семантическим. Не случайно некоторые авторы в схеме Шеннона „источник — получатель" ищут аналога гносеологического отношения „субъект — объект"[34].

Первые попытки оценить количественно семантическую информацию связаны с именами Р. Карнапа и Бар-Хиллела[35]. В основе их подхода находится понятие логической вероятности. На этой основе они пытаются сравнивать гипотезу по количеству информации, которую они несут.

Решительный шаг вперед на пути разработки семантической теории информации делает Е. К. Войшвилло (см. следующий параграф настоящей главы статьи). Разрабатываемая теория информации на основе учета ее семантических и прагматических характеристик может быть уже распространена на все элементы приведенной нами схемы, в рамках которой функционирует познание. Семантическая теория информации охватывает (или должна охватить) непосредственно познание как идеальное отражение внешнего мира. Однако построение достаточно развитой и эффективной единой теории информации, естественно, не может заменить гносеологии. Такая теория, без сомнения, имела бы большое значение для более адекватного разрешения ряда гносеологических проблем, для широкого применения формальных средств в гносеологическом анализе.

Теория информации при всех случаях будет интересоваться количественно-структурными параметрами синтаксического, семантического и прагматического аспектов познавательной информации. Но она не

---

[33] См. „Философия естествознания". М., 1966, стр. 392.

[34] S. Bönisch. Informationtheoretisch-kybernetische Aspecte des Erkenntnispozesses. — „Deutsche Zeitschrift für Philosophie". Sonderheft, 1968, S. 65.

[35] I. Bar-Hillel, R. Carnap. Semantic Information. — „British Journal of the Philosophy of Science", 1953, vol 4, N. 14.

может ставить перед собой задачу решения основного гносеологического вопроса: о первичности объективной действительности и вторичности познания, о познаваемости мира, о возможностях, законах, принципах, формах и механизмах познания истины и т. д. Гносеология интересуется прежде всего вопросами: возможно ли адекватное познание внешнего мира и при каких условиях, в каких формах; каким законам и принципам подчиняется оно. Теория информации, исходя из материалистической гносеологии, стремится оценить количественно различные аспекты познавательной информации и процессы ее функционирования в обществе.

2. Понятие информации и некоторые возможности его применения в анализе развития знания

РАЗЛИЧНЫЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ И ОЦЕНКЕ ИНФОРМАЦИИ

Поскольку познание представляет собой в конечном счете процесс накопления информации о познаваемых областях действительности, априори кажется ясным, что информационный подход к анализу познания, при котором выделяются именно наиболее существенные его характеристики, должен быть плодотворным и перспективным. Однако, несмотря на то, что имеется уже довольно много работ, в той или иной мере касающихся проблем теории познания и представляющих указанное направление исследований, не все ясно еще в самой постановке проблемы и прежде всего в вопросе о том, что подразумевают под информацией, говоря об информационном подходе к познанию. Известно, что имеется уже ряд понятий информации; если ограничиться классификацией этих понятий по типам, то можно выделить: статистическое (шенноновское), семантическое (в различных вариантах[1]), прагматическое[2]. Есть основание считать, что некоторые из них объединяет только общее название.

Наиболее существенные применения в области теории познания может иметь, очевидно, понятие семантической информации. Но его содержание наименее ясно. По существу имеются лишь наметки различных вариантов экспликации того, что обычно понимают под информацией, когда имеют в виду некоторую характеристику наших знаний со стороны их содержания.

---

[1] I. Bar-Hillel. R. Carnap. Semantic Information. — „British Journal of the Philosophy Society“,1953, vol. 4, N14. Ю. А. Шредер. Об одной модели семантической теории информации. — „Проблемы кибернетики“, 1965, вып. 13; D. Harrah. Communication. A Logical Model. Cambridge Massachusettes, 1967; R. Wells. A. Measure of Subjective Information. „Structure of Language and its Matematical Aspects. Proceeding of Symposium in Applied Mathematics“, 1961, vol. XII.

[2] А. А. Харкевич. О ценности информации. — „Проблемы кибернетики“, 1960, вып. 4.

Естественно стремление иметь понятия, обеспечивающие возможность количественных оценок. С этой точки зрения подходящими являются, например, оба экспликата, предложенные Р. Карнапом и Бар-Хиллелом, а также шенноновское (статистическое) понятие. Однако первые два обеспечивают оценку лишь сложных высказываний (как функций вероятностей простых), что касается второго, то вообще неясно, имеет ли оно отношение к тому, что подразумевается под информацией в обычном смысле слова, поскольку, как правило, подчеркивается, что это понятие не претендует на то, чтобы служить характеристикой какого-либо содержания.

Некоторую часть нашей работы мы посвятим обсуждению понятия семантической информации. Предполагается рассмотреть ряд экспликатов и их отношение к интуитивным представлениям. В частности, нам представляется полезным обсудить вопрос о связи семантического понятия со статистическим, а также с некоторыми понятиями логики.

Основная задача статьи состоит в том, чтобы рассмотреть некоторые возможности анализа развития знания с информационной точки зрения. При этом имеется в виду знание в его знаковых (языковых) формах. В гносеологическом плане речь должна идти о таких основных формах знания (отражения действительности), как понятия, суждения и теории. Важную роль в исследованиях такого рода должен, очевидно, играть аппарат современной логики. При попытках применить его к решению интересующих нас задач, естественно, возникает необходимость истолкования в терминах информации некоторых основных понятий логики и в еще большей степени описания информации на языке логики. Впрочем, ясно, что это две стороны одной задачи.

Полезным в анализе познания может быть не только семантическое понятие информации, но и понятие энтропии. Эти понятия естественно вводить как результаты переинтерпретации и обобщения известных статистических понятий. При этом оказывается, что между теми и другими понятиями нет столь большого разрыва, как это иногда представляют. Известно, что в статистической теории информация расматривается как характеристика случайного выбора или исхода опыта, представляющего собой случайный выбор из некоторого множества возможностей; мера информации отождествляется при этом со степенью неопределенности, или энтропии, опыта (выбора).

Если возможные различные исходы опыта (выбора) суть $A_1, A_2, \ldots, A_m$ с вероятностями $P(A_i)$, то энтропия опыта, согласно известной формуле Шеннона[3], равна $h(\alpha) = -k \sum_{i=1}^{n} P(A_i) \ln P(A_i)$, где k — постоянная, значение которой зависит от выбора единиц измерения информации и энтропии, ln — натуральный логарифм.

Если в качестве единицы взять неопределенность опыта с десятью равновероятными исходами, то

[3] См. К Шеннон. Работы по теории информации и кибернетике. М., 1963.

(1) $$h(\alpha)=-\sum_{i=1}^{n} \mathrm{P}(A_i)\ \log \mathrm{P}(A_i),$$

где log — десятичный логарифм.

Информация исхода опыта

(2) $$i\ (\alpha)=h\ (\alpha).$$

В случае сложного опыта, состоящего в последовательном осуществлении опытов $\alpha_1, \alpha_2, \ldots, \alpha_n$, мы имеем:

(3) $$i(\alpha_1, \alpha_2, \ldots, \alpha_n)=h(\alpha_1, \alpha_2 \ldots, \alpha_n)=h(\alpha_1, \alpha_2, \ldots, \alpha_{n-1})+h\alpha_1, \alpha_2, \ldots, \alpha_{n-1}(\alpha_n),$$

где $h\alpha_1, \alpha_2, \ldots, \alpha_{n-1}(\alpha_n)$ — условная энтропия (энтропия опыта α_n при условии осуществления опыта $(\alpha_1, \alpha_2, \ldots \alpha_{n-1}$ связанная с условной вероятностью $\mathrm{P}(A_{i_n}/A_{i_1}, A_{i_2}, \ldots, A_{in-1})$, (вероятность исхода A_{i_n} опыта α_n при наличии исходов $A_{i_1}, A_{i_2}, \ldots, A_{i_{n-1}}$ опытов $\alpha_1, \alpha_2, \ldots, \alpha_{n-1}$) соотношением:

(4) $$h\alpha_1, \alpha_2, \ldots, \alpha_{n-1}(\alpha_n)=-\sum_{i_{12}, \ldots, i_n} \mathrm{P}(A_{i_1}, A_{i_2}, \ldots, A_{in}) \log \mathrm{P}(A_{in}/A_{i_1} A_{i_2}, \ldots, A_{i_{n-1}}),$$

где $\mathrm{P}(A_{i_1} A_{i_2}, \ldots, A_{in})$ вероятность сложного события $A_{i_1}, A_{i_2}, \ldots, A_n$.

Если опыт состоит в случайном выборе сообщения из n знаков (определенного алфавита), то соотношение (4) дает меру информации, приходящейся на n-й знак сообщения, а сумма этих величин для всех знаков сообщения, согласно (3), — меру информации сообщения в целом.

Здесь сразу выявляются некоторые черты статистического понятия информации, которые подчеркиваются как существенно отличающие его от понятия семантического: 1) информация сообщения не зависит от его смысла (содержания); она одинакова для всех сообщений одинаковой длины (в данном алфавите с данными вероятностями, или частотами для отдельных знаков) и 2) мера информации сообщения зависит только от степени его редкости или неожиданности; эта мера тем больше, чем менее вероятно (и значит, более неожиданно) сообщение. С точки зрения обычного (содержательного) понимания информации указанные черты представляются парадоксальными. К этому можно добавить, что сомнительным (опять-таки при понимании информации как характеристики содержания высказывания) является понятие меры информации, приходящейся на один знак сообщения. Таким образом, дело оказывается не в том, что, выделяя количественную сторону, статистическая теория отвлекается от качественной, от специфики того или иного содержания (как пытаются иногда объяснить указанные особенности статистического понятия), а в том, что информация вообще здесь не рассматривается как характеристика какого-либо содержания. Однако в действительности это все-таки не так. Информацию и энтропию возможно здесь интерпретировать как характеристики соответственно высказываний и вопросов (проблем). Этим самым и будет осуществлен переход от них к семантическим понятиям.

Обратимся прежде всего к „выбору", „опыту". Всякий выбор связан с каким-то вопросом, проблемой. Осуществляя опыт, хотят получить ответ на некоторый вопрос; делая выбор, стремятся достичь какой-то цели, решить некоторую проблему. Проблема (цель) может состоять в том, чтобы получить исход A_i или решить вопрос о том, каков будет исход.

В статистической теории подобная интерпретация выбора (опыта) затруднена потому, что объектом изучения здесь являются не отдельные выборы. По существу, указанная выше мера информации — равенство (I) — представляет собой непосредственно характеристику не отдельного выбора, а множества выборов. Исход A_i отдельного выбора несет информацию — $\log P(A_i)$. Информация и энтропия, вычисляемая по формуле Шеннона — это средняя ожидаемая величина для достаточно большого числа выборов (среднее значение случайной величины — $\log P(A_i)$, имеющей вероятность $P(A_i)$. Если отдельный выбор связывать теперь с некоторым вопросом типа „будет ли выбрано A_i?" (или проблемой, задачей — выбрать A_i), а энтропию выбора рассматривать как характеристику степени сложности его, как меру недостаточности данных (то есть информации) для положительного решения вопроса (для решения проблемы), то информацию естественно трактовать как характеристику высказывания об исходе опыта. Отправляясь от соотношений статистической теории, мера энтропии h вопроса A? — $h(A?)$ — должна быть оценена как $-\log P(A)$. Это же значение будет иметь мера информации i (A) высказывания A, представляющего собой положительное решение вопроса. Ясно, что мы можем выйти за пределы статистической теории, не связывая высказывания и вопросы только с опытами (при этом однако мы ограничиваемся здесь вопросами, допускающими ответы „да", „нет", то есть вопросами общего типа). Данное понятие информации включает в качестве частного случая один из экспликатов Карнапа и Бар-Хиллела, согласно которому мера информации высказывания A есть — $\log m(A)$, где m — сумма вероятностей описаний состояний, в которых выполняется A.

Например, $A \circ (P(a) \vee Q(b)) \supset P(b)$ в предусматриваемом Карнапом и Бар-Хиллелом языке все простые высказывания сводятся к атомарным. Поскольку все атомарные высказывания и отрицания таковых рассматриваются как равновероятные — m (A) есть то же, что $\frac{m_1}{2^n}$, где n — число различных атомарных высказываний в A, а m_1 — число членов в совершенной дизъюнктивной нормальной форме A. В данном примере имеем $A \equiv \overline{P(a) \vee Q(b)} \equiv \bar{P}(a)\,\bar{Q}(b) \vee P(b) \equiv P(a)\,P(b)\,Q(b) \vee P(a)\,P(b)\,\bar{Q}(b) \vee P(a)\,P(b)\,Q(b) \vee (a)\,P(b)\,\bar{Q}(b)$, то есть $i(A) = -\log \frac{\zeta}{8}$.

Заметим попутно, что второй экспликат, предложенный авторами, —

$$\text{cont}\,(A) = m(\bar{A}).$$

При указанных выше условиях, относительно вероятностей:

$$m(A)=\frac{m_2}{2^n}=\frac{2^n-m_1}{2^n}=1-\frac{m}{2^n},$$

где n и m_1 имеют указанные выше значения, а m_2 — число членов в совершенной конъюнктивной нормальной форме A. В нашем примере

$$A\equiv(\mathrm{P}(a)\vee\mathrm{P}(b)\vee\mathrm{Q}(b))\ (\mathrm{P}(a)\vee\mathrm{Q}(b))\ \mathrm{P}(a)\vee\mathrm{P}(b)\vee\mathrm{Q}(b),$$

то есть $\mathrm{cont}(A)=\frac{3}{8}$.

Дальнейший шаг к обобщениям введенных выше понятий может быть сделан, если информацию рассматривать как некоторую характеристику отношения высказывания к вопросу. Подобный подход напрашивается сам собой, так как практически потребность в информации возникает в связи с необходимостью решения тех или иных вопросов или проблем (не случайно обычным является выражение „информация по вопросу ...“[4]. Вместе с этим энтропию вопросов целесообразно оценивать с учетом тех или иных данных. Таким образом, мы имеем понятия $h(A?/\Gamma)$ энтропии вопроса $A?$ при наличии множества (Г) высказываний (представляющих некоторые сведения, данные) и $i(A/B?/\Gamma)$ — меры информации высказывания A по отношению к вопросу $B?$ при наличии данных Г. В качестве частных случаев допускается пустота Г. Значения для этих величин определяются соотношениями (опять-таки аналогичными соотношениями статистической теории):

$$h(A?/\Gamma)=-\log \mathrm{P}(A/\Gamma) \tag{5}$$

где $P(A/\Gamma)$ — условная вероятность — степень правдоподобия высказывания A при наличии данных Г;

$$i(A/B?/\Gamma)=h(B?/\Gamma)-h(B?/\Gamma,\ A) \tag{6}$$

Следовательно, информация высказывания A по отношению к вопросу $B?$ есть мера уменьшения энтропии вопроса при допущении или установлении истинности A. (Конечно, A может и увеличивать энтропию $B?$, и в этом случае значение $i(A/B?)$ становится отрицательным).

Информация высказывания самого по себе естественно должна трактоваться как $i(A/A?)$. Из (6) следует, что $i(A)=h(A?)-h(A?/A)=h(A?)$. Полученное обобщенное понятие включает в качестве частного случая

---

[1] Идея определения величины информации высказывания по отношению к вопросу проводится в работе: D. Harrah. Communication: a Logical Model. Однако вопросам здесь непосредственно ставится в соответствие информация некоторого высказывания — ответов на них. Различение вопросов, как несущих некоторую энтропию, и высказываний, как содержащих информацию, может быть полезным для выяснения роли вопросов в познании. Вопрос есть форма выражения (выделения) неизвестного в рамках системы знаний, то есть в пределах чего-то известного; это „пробел“ в системе знаний, недостаток информации, выявление которого является стимулом для развития знания.

прагматическое понятие информации[5]. Именно, если $B?$ в $i(A/B?/\Gamma)$ означает вопрос, „Будет ли достигнута цель B?“, то данное высказывание выражает меру содержащейся в A информации, полезной для достижения B.

Вернемся к отмеченным выше особенностям статистического понятия информации и рассмотрим их опять-таки в связи с выбором сообщения. Если иметь в виду не множество выборов, а отдельный выбор определенного сообщения, состоящего из знаков A_1, A_2,... A_n, то энтропия данного выбора есть энтропия сложного конъюнктивного вопроса $A_1?$ $A_2?$ ... $A_n?$ (будет ли первый знак сообщения $A_1?$ и второй $A_2?$ и т. д.). Интуитивно ясно, что этот вопрос равносилен как по численному значению энтропии, так и по содержанию простому вопросу $(A_1\ A_2 \ldots A_n)?$, где $(A_1\ A_2 \ldots A_n)$ — конъюнкция высказываний (первый знак сообщения есть A_1, второй — A_2 и т. д.). Отсюда следует, что информация данного выбора есть информация только что указанного высказывания. Численное значение этих величин определяется равенством (по аналогии с равенством (3), с учетом возможных данных Γ):

$$h(A_1?\ A_2? \ldots A_n?/\Gamma) = i(A_1, A_2 \ldots A_n/\Gamma) = h(A_1?\ A_2? \ldots A_{n-1}?/\Gamma) + \\ + h(A_n?/\Gamma,\ A_1,\ A_2, \ldots, A_{n-1}) \tag{7}$$

Итак, мы видим, что информация выбора сообщения является характеристикой содержания некоторого высказывания, именно высказывания о знаковой форме сообщения (а не самого сообщения); эти два содержания могут совпадать лишь при некоторых условиях соответствия между состояниями действительности, являющимися объектами сообщений, и знаковыми формами сообщений).

Таким образом, понятия информации и энтропии статистической теории информации связаны с содержаниями высказываний и вопросов, относящихся к области ее исследований. А предмет ее исследования — именно знаковые формы сообщений независимо от их содержания, а точнее — сами выборы сообщений как определенных комбинаций знаков (смысл этой последней оговорки должен разъясниться в дальнейшем). Связь статистических понятий с содержанием затушевывается в средних величинах[6].

Недостаток статистического понятия информации, если к нему подходить с точки зрения обычных представлений, состоит, видимо, в

---

[5] См. А. А. Харкевич. О ценности информации; а также Л. Бриллюэн. Наука и теория информации. М., 1960, стр. 30—31, 380.

[6] Кажется вполне правомерным трактовать энтропию выбора, вычисляемую по формуле Шеннона, как энтропию проблемы — определить, каков будет выбор, или просто вопроса — „Каков будет выбор?“. Это вопрос дизъюнктивного типа: $A_1? \vee A_2? \vee \ldots \vee A^n?$. При этом, правда, возникают некоторые трудности: информация высказывания A_i по отношению к такому вопросу может превосходить его собственную информацию. Однако в принципе в этом нет, по-видимому, ничего недопустимого.

способе определения меры информации и связан со второй из указанных выше особенностей этого понятия. Речь идет о прямой зависимости величины информации выбора или высказывания (теперь мы можем связывать и статистическое понятие с высказываниями) от фактора неожиданности, маловероятности. Иначе говоря, речь идет об определении меры информации высказывания A как $-\log P(A)$ (логарифмической функции величины, обратной вероятности). Во-первых, при этом способе определения оценивается, очевидно, не мера информации A самого по себе, а мера дополнительной информации, которую вносит A при наличии некоторых данных Г. Согласно введенному выше понятию, это — $i\ (A/A?/\Gamma)$ или $i(A/\Gamma)$. К числу Г относится, по крайней мере, знание о вероятности A. Если человек в силу наличия у него сведений Г, знает или почти уверен, что истинно A, то сообщение об истинности A, естественно, не содержит или почти не содержит для него информации (человек, обладающий сведениями Г, может быть просто отождествлен в данном случае с системой данных Г). Но это не означает, что A само по себе малоинформативно или не содержит никакой информации.

Если согласиться с принятым выше принципом оценки информации по отношению к вопросам, то естественно считать, что величина информации тем больше, чем более широкий круг возможных вопросов снимает сообщение, высказывание, или, что то же, насколько широк круг следствий, к которым оно приводит. Назовем это критерием I. Исходя из этого критерия, можно отметить и второй недостаток обсуждаемого способа определения меры информации: не всегда является правильным сравнение информации двух высказываний на основе этой меры. (Назовем этот способ сравнения критерием II). Приведем несколько примеров.

1. Представим себе ситуацию: в необитаемом в настоящее время, — а видимо, также и в прошлом — месте обнаружена скала, явно представляющая собой скульптуру человека, хотя и сильно пострадавшую от времени. Представлялось очень маловероятным, что это является результатом действия стихийных сил природы. Однако оказалось, что это именно так. Согласно критерию I высказывание об этом факте несет отнюдь не больше информации, чем альтернативное ему (как это должно быть согласно критерию II).

2. Один шахматный ход предпочтительнее другого потому, что решает более широкий круг задач (из высказывания об осуществлении данного хода выводимо больше следствий). Он (и упомянутое высказывание) более информативен, хотя, может быть, не является неожиданным.

3. В урне 8 белых и 2 черных шара. Относительно белых имеются сведения о наличии у них ряда свойств (особенности материала и т. п.). О черных нет никаких данных. Высказывание „вынутый шар является белым“ при этих условиях более информативно, чем „вынут черный шар“.

Обычно соглашаются, что из конкурирующих гипотез предпочтительнее наиболее информативная (именно в смысле критерия I). Но при равных условиях предпочтения заслуживает более правдоподобная гипотеза. При этом существенно, что информативность гипотезы оцени-

вается с учетом известных данных Г, а это значит, что более информативной может быть гипотеза более простая (в частности, включающая меньше предположений и допущений и вследствие этого сама по себе, возможно, менее информативная, и потому именно более правдоподобная). Заметим, что высказанные замечания относительно меры информации $-\log P(A)$ не означают ее отрицания вообще. Все дело в том, что подобная оценка правомерна лишь при определенных условиях, которые выяснятся ниже.

Смысл формулировки критерия I зависит от того, как понимаются „следствия". Если придерживаться понятия следствия, принятого в классической (экстенсиональной) логике, то критерий выражает то же, что хотят выразить, когда подчеркивают в качестве наиболее существенной характеристики информации ее способность ограничивать многообразие. Пусть $Б(a)$ означает высказывание A, а именно, что выбранная из колоды карта a имеет бубновую масть. Заключенная здесь информация ограничивает исходное множество карт колоды M до множества карт бубновой масти M_1. Иначе это можно выразить так: первоначальная неопределенность относительно того, какова вынутая карта, уменьшается до неопределенности вопроса о том, какова она в пределах бубновой масти. Не касаясь сейчас вопроса о мере ограничения, саму информацию можно было бы трактовать при этом как упорядоченную пару множеств (M, M_1). По существу, мы имеем здесь другое понятие информации высказывания A; используем для нее обозначение $J(A)$. В целях обобщения заметим, что A может быть представлено как $a \in \omega x Б(x)$ (выражение $\omega x Б(x)$ означает „множество предметов x (в данном случае карт из колоды), обладающих свойством $Б(x)$") или лучше как a есть $xБ(x)$, где $xБ(x)$ — понятие: карта x (произвольная), имеющая бубновую масть. В таком случае M_1 — это объем указанного понятия, именно $\omega xБ(x)$, или множество истинности предиката $Б(x)$, хотя подобное совпадение не всегда имеет место. Например, в случае понятия (x, y) $(x=1)$ — „пара чисел (положим, действительных) x и y таких, что первое x равно 1": объем этого понятия — $w(x, y)$ $(x=1)$ это (если пары действительных чисел трактуются как координаты точки на плоскости) есть прямая, параллельная оси y.

Теперь рассмотрим замкнутое высказывание произвольной формы (в языке логики предикатов первого порядка, включающем все нужные нам постоянные предикаты, предметные символы и функторы, то есть дескриптивные постоянные). Положим все-таки для определенности, что это $\forall x(P_1(x) \supset \exists y P_2(a,v))$. Его можно представить как (M, P_1^1, P_2^2, a) есть $(\mathfrak{M}, \mathcal{P}_1^1, \mathcal{P}_2^2, \alpha)$ $(\forall x(\mathcal{P}_1^1(x) \supset \exists y \mathcal{P}_2(\alpha, y))$ (четверка предметов — непустое множество M, определенные на нем свойство P_1, двухместное отношение P_2 и элемент его a — есть такая четверка $(\mathfrak{M}, \mathcal{P}_1^1, \mathcal{P}_2^2, \alpha)$, для которой верно следующее ... (отношение в скобках). Здесь $\mathfrak{M}, \mathcal{P}_1^1, \mathcal{P}_2^2, \alpha$ — соответственно переменная для множеств (непустых), свойств, двухместных отношений, индивидов, которыми заменены соответствующие дескриптивные постоянные в исходном высказывании. Информация, содержащаяся в данном высказывании, также представляет собой пару

множеств (M, M_1), где M — множество всех возможных четверок указаннного вида, а M_1 есть $w(\mathfrak{M}, \mathcal{P}_1^1, \mathcal{P}_2^2, \alpha)(\forall x(\mathcal{P}_1(x) \supset \exists y \mathcal{P}_2(\alpha, y)))$. Последнее — есть множество моделей взятого высказывания (или множество истинности его). M и M_1 в данном случае означают также соответственно род и объем понятия $(\mathfrak{M}, \mathcal{P}_1^1, \mathcal{P}_2^2, \alpha)(\forall x \mathcal{P}_1(x) \supset \exists y \mathcal{P}_2(\alpha, y)))$, которое образовано из предиката, полученного в результате замены в исходном высказывании всех дескриптивных постоянных переменными соответствующих категорий. Это — понятие модели данного высказывания. Оно (как и всякое понятие) как раз и выполняет ту функцию, которая существенна для информации высказывания, а именно выделяет из некоторого множества (рода) некоторое подмножество его (объем понятия).

Если теперь надо сравнить по информации два высказывания с различными составами дескриптивных постоянных, например, $\forall x P_1(x,a)$ и $\exists x \mathcal{P}_2(x)$, то соответствующие им понятия $(\mathfrak{M}, P_1^2, \alpha)(\forall x P_1(x,\alpha))$ и $(\mathfrak{M}, \mathcal{P}_2^1)(\exists x \mathcal{P}_2(x))$ могут быть преобразованы соответственно в $(\mathfrak{M}, \mathcal{P}_1^2, \mathcal{P}_2^1, \alpha)(\forall x P_1(x,\alpha))$ и $(\mathfrak{M}, \mathcal{P}_1^2, \mathcal{P}_2^1, \alpha)(\exists x \mathcal{P}_1(x))$ посредством включения в приставку каждого из них переменных, отсутствующих в данном понятии, но имеющихся в другом. Порядок переменных в приставке не играет роли, но он должен быть одинаковым в обоих понятиях. В результате мы имеем понятия с общим родом (и значит, однотипные по характеру обобщенных в них предметов, определяемых характером приставки); для исходных высказываний это означает однотипность моделей.

Таким образом, для информации любых двух высказываний A_1 и A_2 можно получить представление в виде пар (M, M_1) и (M, M_2). Ясно теперь, что информация A_2 составляет часть информации A_1, если и только если M_1 есть часть M_2, то есть

$$(10)\ \mathfrak{I}(A_2) \subseteq \mathfrak{I}(A_1) \equiv M_1 \subseteq M_2$$

(„$\equiv$“ — метаязыковый знак эквивалентности). Это известный закон обратного отношения между объемами и содержаниями понятий. Поскольку M_1 и M_2 суть множества моделей A_1 и A_2, по известному определению отношения логического следования между высказываниями в классической логике имеем $M_1 \subseteq M_2 \equiv A_1 \vdash A_2$.
Из этого и (10) получаем

$$(11)\ \mathfrak{I}(A_2) \subseteq \mathfrak{I}(A_1) \equiv A_1 \vdash A_2,$$

Можно было бы показать, что если $\mathfrak{I}(A_2) \subseteq \mathfrak{I}(A_1)$, то $i(A_2) \leq i(A_1)$, но обратное, вообще говоря, неверно. Сравнение информаций высказываний и A_1 и A_2, согласно критерию II (то есть на основе численных значений, выражаемых через вероятности) имеет смысл лишь в тех случаях, когда для множества моделей M_1 и M_2 этих высказываний имеет место $M_1 \subset M_2$ или $M_2 \subset M_1$ (соответственно $A_1 \vdash A_2$ или $A_2 \vdash A_1$), то есть, когда информация A_1 и A_2 в некотором смысле качественно однородны (указанные соотношения между M_1 и M_2 указы-

вают на то, что на основе информации одного из высказываний разрешимы все вопросы, которые разрешает второе). Пользуясь критерием II, независимо от этого условия, мы подразумеваем под информацией нечто отличное от $J(A)$. Именно, при этом отождествляется содержание всех высказываний, соответствующие пары которых (M, M_1), (M, M_2), . . . характеризуются одной и той же относительной частотой элементов M_i в M ($i=1, 2, \ldots$). В этом смысле одинаковую информацию несут, например, высказывания „a — четно“ и „a — нечетно“, если M есть, положим, множество целых положительных чисел. Учитывая сказанное, можно утверждать, что $-\log(A)$ само по себе характеризует не столько содержание A, сколько выбор между A и, например, $\bar{A}$ или из множества альтернатив A, B, C, D и т. п. (Эта величина может быть истолкована, например, как мера разумного поощрения за выбор A). Подобные оценки существенны в теории сообщений, как показано в некоторых работах[7], в анализе ряда физических закономерностей.

Для нас представляет интерес $J(A)$ и эквивалентность (11), позволяющая использовать аппарат классической логики для анализа отношений высказываний по информации. То, что логическое следствие из некоторого высказывания или совокупности высказываний составляет часть информации этих высказываний, кажется само собой ясным[8]. В данном случае надо заметить другое — соответствие понимания следствия в экстенциональной (классической) логике обычной также экстенсиональной трактовке информации, как меры ограничения многообразия — именно трактовке ее как $J(A)$. Естественно, что данному понятию информации присущи все специфические черты классического понятия следования: любое противоречивое высказывание является концентратом всей возможной информации, поскольку из него выводимо все, что угодно (в качестве численного значения $i(A)$ в этом случае получаем бесконечность, в $J(A)$, то есть в (M, M_1), M_1 есть пустой класс). Логически истинное высказывание, наоборот, не содержит никакой информации, поскольку выводимо из любого высказывания ($i(A)=0$, в $J(A)$ $M_1=M$).

В этих пунктах рассматриваемое понятие информации также (как и $i(A)$) не согласуется с интуицией. Повторим еще раз: интуитивно информация высказывания тем больше, чем больше следствий из него выводимо. (Критерий I). Но связанное с интуицией представление о следствии отличается от классического, экстенсионального; оно представляет собой связь суждений по содержанию, а не по значениям истинности.

---

[7] См. Л. Бриллюэн. Наука и теория информации. М., 1960; его же. Научная неопределенность и информация. М., 1966.

[8] Хотя и это не всегда осознается, например, когда трактуют выводы как категории синтаксического характера, то есть видят их суть в знаковых преобразованиях. Сторонников этого взгляда, свойственного позитивизму первого этапа, можно встретить и в наши дни.

Из противоречия в таком случае вовсе не следует все, что угодно, и логическая истина не составляет части любого содержания. Судя по всему, этим представлениям соответствует синтаксическое понятие следствия (выводимости) в системах с „сильной" (аккермановской) импликацией. Все это значит, что и информация с этой (интуитивной) точки зрения не может трактоваться как мера ограничения многообразия. Она сама есть некоторое многообразие, именно многообразие характеристик предмета (выбор или наличие которого утверждается), утверждаемых в высказывании связей и отношений. То, что предметы представляют собой многообразия такого рода, — это ясно. Но и свойства и отношения, наличие которых может утверждаться в высказываниях, также в свою очередь более или менее богаты характеристиками. Утверждение „a есть квадрат" более информативно, чем „a есть четырехугольник" потому, что „квадратность" обладает большим многообразием, чем „четырехугольность".

Утверждая что-то определенное, мы неявно утверждаем и многое другое. Это многое и есть информация высказывания. Иначе говоря, это есть множество всех возможных выводимых из данного высказывания A следствий (выводимых, возможно, с использованием некоторых данных Г, — высказываний, играющих роль „путеводных нитей" для выявления скрытых сторон содержания данного высказывания).

Видимо, это подразумевается под IC в работе[9] (мы также примем это обозначение). По идее авторов, очевидно, к этому должен был бы быть ближе предложенный экспликат cont (A). Однако, будучи связанным здесь с вероятностными оценками высказываний, он обладает всеми характерными свойствами экстенсиональных понятий. Едва ли возможны какие-нибудь количественные оценки для информации ($IC(A)$), которую можно назвать интенсиональной. Сравнение высказываний по информации в этом смысле возможно, вероятно, только по отношениям логического следования. Должно быть, конечно, $IC(A_2) \subset IC(A_1) \equiv A_1 \models A_2$, где „$\models$" также интенсионально понимаемое следование. Если $IC(A_2) \subset IC(A_1)$, то $A_1 \vdash A_2$, но не наоборот.

Повторим, что подходящим (и, возможно, даже адекватным) синтаксическим аналогом $\models$ является следование в системах с „сильной" импликацией. Если так, то $IC(A)$ может быть определена через отношение „$\rightarrow$" „сильной" импликации. Два высказывания A_1 и A_2 имеют одинаковую информацию, если и только если доказаны (например, в системе E Андерсена и Белнапа) формулы $A_1 \rightarrow A_2$ и $A_2 \rightarrow A_1$; $A_1 \rightarrow A_2$ означает $IC(A_2) \subset IC(A_1)$. Однако вопрос об определении $IC(A)$ требует еще обсуждения. В дальнейшем мы воспользуемся понятием $I(A)$ и аппаратом классической логики.

НЕКОТОРЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ РАЗВИТИЯ ЗНАНИЯ

Рассмотрение некоторых возможностей информационного подхода к анализу развития знания мы начнем с понятия.

---

[9] Bar-Hillel, R. Carnap. Semantic Information.

Прежде всего несколько слов об этой форме познания, дополнительно к тому, что было сказано выше. По своей знаковой форме понятие представляет собой общее описательное имя, описание произвольного предмета некоторого класса, например: „Целое положительное число, отличное от единицы и не имеющее никаких делителей, кроме самого себя и единицы". Обозначив через x произвольное целое положительное число (род для данного понятия), все выражение можем представить как $x(x \neq 1 \wedge \forall y(D(y,x) \supset (y = x \vee y = 1))$; „$D(y,x)$" — означает „$y$ делитель x". Все в целом выражение читается: „Целое положительное число x такое, что..." Далее идет предикат, выражающий специфику мыслимых здесь чисел, их видовое отличие, то есть то, что их выделяет как вид, подкласс более широкого класса — рода. Сокращением для этого понятия является, как известно, „простое число". Само понятие представляет смысл этого последнего, как и самой знаковой формы, в которой оно выражено. Здесь мы явно отличаем понятие от знаковой формы, имея ввиду, что одно и то же понятие может быть выражено в разных знаковых формах, например, в различных языках (одно и то же понятие — значит одно и то же описание одних и тех же предметов).

В общем виде понятие „предмет, имеющий свойство (простое или сложное) A" имеет форму „$xA(x)$". Однако в понятии могут мыслиться и некоторые совокупности предметов — индивидов, неупорядоченные или упорядоченные, например, пары („изотопы", „параллельные линии" и т. п.), тройки и т. д. Общая форма такого понятия $(x_1, x_2 \ldots x_n)A$, где A — предикат, который выражает некоторое отношение и в который могут входить свободно $x_1, x_2, \ldots x_n$, но не обязательно все. Наконец, объектами нашей мысли в понятии могут быть свойства и отношения предметов, выделяемые по свойствам, присущим самим этим свойствам и отношениям (предикаты второго порядка), свойства свойств и отношений и т. д., а также системы объектов (некоторые множества предметов с заданными свойствами и отношениями), удовлетворяющие определенным условиям. Таковы, например, математические структуры, определяемые некоторой совокупностью аксиом, конъюнкция которых и составляет основное содержание понятия (подробнее об этом говорится дальше). Поэтому в качестве общего обозначения для понятия будем пользоваться выражением XA, где X — не обязательно индивид, а, возможно, и система некоторых объектов, A — предикат.

Предметы выделяемого в понятии класса мыслятся обобщенно: знаковая форма понятия не есть имя класса, а представляет собой знак произвольного предмета класса. Понятия — это специфические переменные естественного языка. Обычным является их употребление здесь с кванторными словами „все", „некоторые". Посредством понятий вводятся в науку некоторые объекты (абстрактные объекты или предметы, существование которых предполагается); в науках, изучающих те или иные области реальной действительности, в форме понятий выделяются и обобщаются классы качественно особых предметов и явлений (животные, растения, металлы, металлоиды, химические и физические превращения и т. д. и т. п.).

Выделение и обобщение предметов в понятии осуществляется, как принято было говорить в традиционной логике, по определенной совокупности признаков, называемой содержанием понятия. Признаки — это предикаты. Возникают, однако, трудности, например, при сравнении содержаний понятий в истолковании термина „совокупность признаков". Кажется, что в понятии „число, делящееся на 2 или на 3" содержание шире, чем в понятии „число, делящееся на 2". В понятиях „человек, знающий все европейские языки" и „человек, знающий какой-нибудь из европейских языков" вообще трудно усмотреть какие-либо различные совокупности признаков. Более точно содержание понятия характеризовать как некоторый более или менее сложный предикат, выражающий условие выделения предметов, или, еще точнее, как информацию, представленную предикатом, которая и служит основой выделения и обобщения предметов. Данное представление понятий и позволяет применить информационный подход к анализу отношений между ними и процессов их развития. Впрочем, приняв указанное истолкование содержания понятия, можно снова вернуться к истолкованию его как совокупности признаков, имея в виду совокупность признаков, высказываний-предикатов, логически выводимых из указанного предиката.

Для уяснения того, в чем именно может состоять развитие понятий, надо подробнее остановиться на их роли в познании. Отмеченная выше функция понятия, состоящая в выделении некоторого класса, является минимальной. Обычно возникшее таким образом обобщение является лишь основой некоторой системы знаний; в более широком смысле понятие и представляет собой такую систему. Например, основа понятия окружности — определяющая часть — плоская геометрическая замкнутая фигура... и т. д.; это — совокупность тех основных свойств, из которых (в сочетании, конечно, с аксиомами геометрии) выводимы все другие общие свойства окружностей. Множество этих других свойств (теорем) представляет собой определенную надстройку над основанием. В принципе по этому типу строится система знаний о металлах, теплоте, электричестве, животных и т. д. Определяющую характеристику предметов точнее было бы называть основным содержанием понятия. Содержание понятия в широком смысле — это вся совокупность общих знаний, относящихся к данному классу предметов. Когда речь идет о понятиях, относящихся к конкретным предметам и явлениям действительности (а впрочем, и не только в этом случае), в качестве основного содержания понятия стремятся выделять наиболее существенные характеристики предметов, определяющие их качественную специфику, позволяющие объяснить (в совокупности с законами, относящимися к данной области действительности) другие известные специфические свойства данных предметов.

Если удалось найти такую совокупность характеристик (а поиски ее есть сложный процесс, включающий выдвижение и проверку гипотез, построение моделей и т. п.), то говорят, что выявлена сущность исследуемых предметов. В понимании диалектического материализма, сущность есть именно тот предел, до которого дошло познание данных предметов на данной ступени, и он все более отодвигается вглубь

в процессе развития знания. При переходе с одного уровня познания на другой изменяется основное содержание понятия.

Понятие обычно существует в некоторой системе знаний, в теории, и его содержание, понимаемое как информация, зависит от совокупности принятых в этой теории утверждений. Обозначим эту совокупность буквой Г.

Будем говорить, что содержание понятия XB при наличии данных Г составляет часть содержания понятия XA, если и только если Г, $A \vdash B$, но неверно, что $\Gamma \vdash B$.

Нетрудно заметить теперь, что содержание некоторого понятия может меняться в зависимости от изменения совокупности высказываний Г. Покажем это на одном примере. В арифметике существует, как известно, несколько понятий простого числа, которые считаются эквивалентными. Одно из них сформулировано выше. Возьмем другое понятие: „целое положительное число, имеющее ровно два различных делителя". В символической форме:
$x\,(\exists y \exists z (D(y,x) \wedge D(z,x) \wedge y \neq z \wedge \forall v (D(v,x) \supset (v=y \wedge v=z))))$.
Нетрудно показать, пользуясь правилами вывода исчисления предикатов первого порядка, что по основному содержанию взятые два понятия не эквивалентны (содержание каждого из них не составляет части содержания другого). Однако если в качестве Г взять высказывание (то есть рассмотреть эти понятия в системе с одним только высказыванием) „Всякое целое положительное число имеет в качестве делителя само себя и единицу", то тогда содержание второго понятия составляет часть содержания первого, но обратное неверно. В системе же Г, состоящей из двух предложений, среди которых будет указанное выше и предложение „Все делители единицы равны между собой", содержания понятий совпадают, то есть понятия эквивалентны.

Но содержание определенным образом связано с объемом. Объем, как и содержание понятия, следует рассматривать в составе некоторой системы знаний Г. Напомним, что объемом понятия называют класс обобщаемых в нем предметов. Он характеризуется как совокупность или логическая сумма определенных видов предметов, которые можно выделить по различным основаниям. Возможно, однако, некоторое стандартное представление объема понятия в виде суммы классов, соответствующих членам совершенной дизъюнктивной нормальной формы для основного содержания понятия. Но так или иначе наше представление будет зависеть от системы Г. Надо, конечно, отличать объем понятия как объективно существующую совокупность вещей от того, как мы ее представляем себе на той или иной ступени познания. Для этого мы введем термины фактический объем и логический объем понятия. Логический объем мог бы совпасть с фактическим в том предельном случае, когда в качестве системы Г мы имели бы совокупность всех возможных объективно истинных высказываний, имеющих какую-нибудь связь с основным содержанием данного понятия. Говоря в дальнейшем об объеме понятия, мы будем иметь в виду логический объем, особо оговаривая случаи, когда речь будет идти о фактическом объеме. Объем понятия изменяется вместе с содержанием. Возьмем

к примеру, понятие „$x(D(2, x) \supset D(3(x))$“, где область знаний x — некоторое множество M целых положительных чисел („число x из множества M такое, что если оно имеет делитель 2, то имеет также делитель 3“). Его объем можно разложить на некоторые элементарные составляющие и представить в виде $Wx\ (D\ (2, x) \wedge \bar{D}\ (3, x)) \cup \cup Wx\ (D\ (2, x) \wedge D\ (3, x)) \cup Wx\ (D\ (2, x) \wedge D\ (3, x))$.

Если нам теперь известно, положим, что „Всякое число из M имеет делитель 2 или делитель 3“, то с изменением — в данном случае расширением — содержания понятия изменяется, именно уменьшается, и его объем, так как последний член в указанном выражении объема оказывается пустым и может быть отброшен.

Очевидно, что здесь имеется в виду изменение объема понятия в связи с изменением наших знаний о его составе. Это изменение именно логического объема. Объективно, то есть фактически, объем понятия изменяется при переходах (в процессах обобщения или ограничения) к другому понятию с другим, более широким или более узким содержанием составе данных $Г$.

Вообще, согласно известному закону, между объемом и содержанием имеется обратное отношение: если объем одного понятия составляет часть объема другого, то содержание второго является частью содержания первого, и наоборот. Само собой разумеется при этом, что если содержание понятий рассматривается при наличии данных Г, то и объемы их определяются при наличии этих же данных. Невыполнение этого условия ведет к недоразумениям, лежащим в основе известных попыток опровержения закона обратного отношения[10].

Указанные изменения понятия(его содержания, а также объема) в зависимости от системы можно назвать количественными. Они не затрагивают основного содержания понятия. По существу, понятие остается тем же самым. Основное содержание понятий меняется лишь на определенных этапах развития науки. Эти изменения связаны часто с революционными изменениями в самой науке. Такого рода изменения понятий естественно называть качественными. Они представляют собой переходы от одного уровня знания к другому, к знанию более глубокой сущности мыслимых в понятии предметов. Таков, например, переход от понимания горения как процесса присоединения атомов кислорода к атомам какого-либо вещества к пониманию его как процесса, в котором атомы какого-то вещества отдают свои внешние электроны атомам кислорода и в результате происходит соединение образующихся ионов. Аналогичными примерами могли бы служить известные изменения понятия химического элемента, атома, света, химической валентности и др.

Мы остановимся здесь на одной трудности, связанной с анализом этой формы развития. Речь пойдет об известном в логике „парадоксе анализа“[11]. В некоторой переформулировке этот парадокс состоит в следующем: если из двух понятий XA и XB второе представляет со-

---

[10] См. Е. К. Войшвилло. Понятие. М., 1967.

[11] См. Р. Карнап. Значение и необходимость. М., 1959, стр. 111—113.

бой более глубокое знание о мыслимых предметах, то, очевидно, исходя уже из интуитивных представлений, содержание (информация) второго понятия в одной и той же системе знаний Г должно быть шире. В противном случае вообще неясно, какая польза в углублении наших знаний. С другой стороны, в соответствии с законом обратного отношения, информация в обоих понятиях и, следовательно, их содержание как совокупность признаков, должны совпадать, поскольку понятия эти имеют один и тот же объем.

Карнап характеризует эту ситуацию как „трудную и неразрешимую." Он рассматривает в качестве примера два понятия: „брат" и „единородный"; одно из них называется анализируемым, второе — анализирующим. Если эти выражения, замечает Карнап, имеют одно и то же значение, как и должно быть согласно существу самого перехода от анализируемого к анализирующему, то суждения „брат есть брат" и „брат — это единородный" должны представлять одну и ту же информацию, хотя очевидно, что это не так. Различные попытки разрешения этого парадокса сводятся в основном к констатациям очевидных фактов: „анализирующее выражение более расчленено", „эти два выражения не синонемичны, а познавательно эквивалентны в некотором соответствующем смысле". Сам Карнап познавательную эквивалентность видит в совпадении интенсионалов, а различие — в интенсиональных структурах[12]. Различие интенсиональных структур очевидно, но само по себе оно ничего еще не объясняет.

Недоразумение, как нам кажется, состоит здесь в следующем. Содержание нового понятия XB в действительности шире, чем содержание старого XA, ибо по самой идее перехода от одного понятия к другому содержание прежнего понятия должно быть выводимо — при наличии определенных данных Г — из содержания нового, то есть должно иметь место Г, $B \vdash A$, но не наоборот. Между объемами этих понятий в той же системе имеется обратное отношение, как и должно быт согласно закону обратного отношения. Когда же мы говорим о равенстве объемов XA и XB, то имеем в виду другую систему знаний, которая получается из Г добавлением нового знания о том, что всякий предмет — элемент объема первого понятия — обладает признаками B, то есть высказывания $\forall X(A \supset B)$, появляющегося в результате анализа. Парадокс возникает вследствие нарушения основного принципа сравнения понятий. Сравнение содержаний осуществляется в одной системе, сравнение объемов — в другой. В новой системе знаний, естественно, и содержания понятий совпадают. Таким образом, диалектика развития здесь такова, что переход от одного понятия к другому приводит к изменению и первого. С возникновением нового понятия сужается объем и расширяется содержание прежнего. Новое понятие, однако, имеет бóльшую ценность потому, что имеет более широкое основное содержание.

Рассмотрим теперь некоторые закономерности развития знаний в форме суждений и теорий. Широко известна закономерность развития

---

[12] Там же, стр. 113.

теорий, а также знаний об отдельных законах природы (принципиальной разницы здесь нет), которая формулируется как принцип соответствия. Согласно этому принципу, „теории, справедливость которых экспериментально установлена для той или иной области физических явлений, с проявлением новых, более общих теорий не устраняются как нечто ложное, но сохраняют свое значение для прежней области явлений как предельная форма и частный случай новых теорий“[13]. Пользуясь формальными методами анализа, можно лучше понять теоретико-познавательный и логический смысл этого принципа и получить некоторые его уточнения, а также выявить и другие закономерности развития знаний рассматриваемого типа.

Покажем это на примере анализа соотношения законов, лежащих в основе соответствующих правил сложения скоростей классической и релятивистской механики:

$$v_3 = v_1 + v_2 \quad \text{и} \quad v_3 = \frac{v_1 + v_2}{1 + \frac{v_1 v_2}{c^2}}$$

Здесь v_1 — скорость некоторого тела x относительно системы S_1, в дальнейшем выразим это символически в виде $V(v_1, x, S_1)$; v_2 — скорость системы S_1 относительно системы S_2, символически: $V(v_2, S_1, S_2)$; v_3 — скорость тела x относительно S_2, то есть $V(v_3, x, S_2)$: мы имеем в виду случай, когда все скорости имеют одно направление и потому рассматриваются как скалярные величины.

Прежде всего заметим, что указанные формы ($v_1 = v_2 + v_3$ и другая) сами по себе, если брать их буквально, не являются суждениями, выражающими соответствующие законы. Это пропозициональные формы, предикаты. Когда подобные формы используют для выражения законов, то принимают их как незамкнутые общие высказывания, то есть как неполные выражения подразумеваемых суждений. Полные выражения должны (в данном случае) включать характеристики объектов v_1, v_2, v_3, к которым относится утверждение, именнно те характеристики, которые указаны выше в качестве дополнительных пояснений относительно этих объектов, и, конечно, кванторы общности (указание на то, что утверждение относится к любым объектам данного рода). Все это тривиально, тем не менее, не всегда учитывается, вследствие чего возможны некоторые недоразумения.

Если воспользоваться языком обычного исчисления предикатов, то полное выражение закона классической механики будет выглядеть так $\forall x \forall S_1 \forall S_2 \forall v_1 \forall v_2 \forall v_3 ((V(v_1, x, S_1) \wedge V(v_2, S_1, S_2) \wedge V(v_3, x, S_2)) \supset \supset v_3 = v_1 + v_2)$.

Мы применим другую форму, которую будем рассматривать как сокращение приведенной: $\forall(x, S_1, S_2, v_1, v_2, v_3)(V(v_1, x, S_1) \wedge (V(v_2, S_1, S_2) \wedge \wedge V(v_3, x, S_2))(v_3 = v_1 + v_2)$.

Эта форма более адекватным образом передает смысл нашего утвер-

---

[13] И. С. Нарский. Диалектическое противоречие и логика познания. М., 1968.

ждения. Суждение здесь представлено в своей обычной (для естественного языка) субъектно-предикатной форме: часть $(x, S_1, S_2, v_1, v_2, v_3)(V(v_1, x, S_1) \wedge V(v_2, S_1, S_2) \wedge V(v_3, x, S_2))$ есть понятие — субъект суждения, а $v_3 = v_1 + v_2$ — предикат суждения.

Выражая суждение в виде высказывания субъектно-предикатной формы, мы представляем его как связь понятий. Например, в суждении вида $\forall XAB$ („Для всякого предмета или системы объектов X, удовлетворяющих условию A, верно B") субъект XA — понятие, предикат B, по существу, — тоже понятие XB, поскольку данное суждение может быть истолковано и так: „Всякий предмет XA есть XB". Заметим сразу, что $\forall XAB$ логически эквивалентно $\forall XA(A \wedge B)$. Представление суждений в виде связи понятий полезно для анализа отношений между суждениями и закономерностей их развития. Обратим, например, внимание на то, что информация, которую содержит общее суждение, уменьшается при ограничении его субъекта (поскольку получаемое при этом суждение является следствием исходного, но обратное неверно) и увеличивается при ограничении предиката.

Конечно, в развитии суждений должны проявляться определенным образом закономерности развития понятий. Ведь само возникновение суждения вида $\forall XAB$ означает появление нового понятия $X(A \wedge B)$ о предметах, мыслимых в понятии XA. В частности, если $X(A \wedge B)$ представляет собой результат качественного изменения (углубления) XA по содержанию, то в этом случае имеет место явление, рассмотренное выше в связи с обсуждением парадокса анализа.

Вернемся к нашему суждению. Понятие, которое служит его субъектом, обобщенно представляет класс структур (систем) определенного типа, а все суждение — закон, выражающий наличие во всех структурах данного типа отношения $v_3 = v_1 + v_2$. Обозначим для краткости указанное понятие — субъект нашего суждения — посредством XA, а предикат суждения — через K. Все суждение будет выражаться формой $\forall XAK$. Если теперь обозначим выражение $v_3 = \frac{v_1 + v_2}{1 + \frac{v_1 v_2}{c^2}}$ через R, то для выражения закона релятивистской механики получим $\forall XAR$.

Область, в которой, согласно принципу соответствия, должен сохранять значение первый закон после открытия второго и в которой он должен оказаться частным (или, точнее, предельным) случаем второго,— это класс систем XA, таких, для которых величина $\frac{v_1 v_2}{c^2}$ достаточно мала и практически может быть принята за нуль. Обозначим это условие через B. В применении к этой области релятивистский закон превращается в $\forall X(A \wedge B)R$. Это частный случай релятивистского закона. Данное высказывание логически эквивалентно $\forall X(A \wedge B)(R \wedge B)$ и эквивалентно также $\forall X(A \wedge B)K$ (если учесть, что $(R \wedge B) \supset K$). Последнее высказывание есть частный случай классического закона (для той же области), а равным образом, как видим, и релятивистского закона. Это высказывание истинно. Закон же классической механики вопреки

принципу соответствия в указанной формулировке не является частным случаем релятивистского. Ниже будет показано, что выражающее его высказывание даже ложно.

Утверждение, содержащееся в приведенной формулировке принципа соответствия, что старая теория (закон) с возникновением новой теории сохраняет значение в той области, в которой она была экспериментально подтверждена, если понимать его буквально, по существу, является тавтологичным. Если нечто экспериментально подтверждено в некоторой области, то оно остается в ней подтвержденным. Существенно другое: с появлением новой теории (закона) обнаруживается, что старая теория значима только в некоторой, более узкой (чем ранее предполагалось) области, и выявляется сама эта область. И предельным (частным) случаем новой теории (закона) становится не старая теория (закон), а результат ограничения старой теории (закона).

Мы говорим, что наше знание закона в классической механике относительно истинно. Что представляет собой относительная истина в подобных случаях? Существует мнение, что „относительная истина не есть... какое-то сочетание истины и лжи“[14]. Чтобы проверить, насколько справдливо, это мнение, возьмем снова закон классической механики $\forall XAK$. Это высказывание логически эквивалентно высказыванию $\forall X(A\wedge(B\vee\bar{B}))K$, а это последнее эквивалентно $\forall X(A\wedge B)K\wedge\forall X(A\wedge\wedge B))K$. Второй член данной конъюнкции ложен. Значит, и все выражение ложно. Таким образом, наша относительная истина оказалась именно „сочетанием“ (конъюнкцией) истины и лжи. В этом знании есть момент заблуждения, обусловленный излишней широтой обобщения. Но он выявляется на определенном этапе познания. Относительная истинность утверждения — это, очевидно, истинность его в том „мире“, за пределы которого человечество не выходит в своей практической и теоретической деятельности на некотором этапе развития. Но с расширением той части объективного мира, которая превратилась, как говорят, из „мира в себе“ в „мир для нас“, то же утверждение (в новом „нашем мире“) может оказаться ложным. В „старом мире“ оно не является „сочетанием истины и лжи“, и в этом смысле, очевидно, правы те, кто отличает относительную истину от комбинаций истины и заблуждения[15].

Логически движение от старого закона к новому в рассмотренном выше случае можно представить так: от $\forall XAK$ через ограничение субъекта к $\forall X(A\wedge B)K$; отсюда через уточнение закономерности K к

---

[14] И. С. Нарский. Диалектическое противоречие и логика познания, стр. 183.

[15] Попутно заметим, что нельзя, конечно, считать правильным отождествление относительной истинности закона, теории с подтверждаемостью их известными эмпирическими фактами. Подтверждаются и ложные гипотезы (ложные в любых „мирах“). Истинность есть соответствие действительности (относительная истинность — соответствие действительности в пределах нашего опыта). Это означает подтверждаемость всеми возможными фактами соответствующей действительности.

$\forall X(A \wedge B)(R \wedge B)$, логически эквивалентному $\forall X(A \wedge B)R$, и далее, через обобщение (субъекта) к $\forall XAR$. Ограничение субъекта суждения (первое звено в данной цепи переходов) приводит к уменьшению информации за счет исключения ложной части ее; дальнейшие переходы приводят снова к увеличению информации.

Возможны, безусловно, и другие формы развития (уточнения и углубления) знания. В частности, развитие может идти в следующей (в некотором смысле двойственной приведенной выше) форме: от $\forall XA(B \wedge C)$ к $\forall XAB$ (с отбрасыванием ложной части $\forall XAC$) и далее к $\forall XA(B \wedge D)$. Таково, например, движение от утверждения, что свойства элементов находятся в периодической зависимости от атомного веса (что эквивалентно утверждению „свойства элементов зависят от некоторой характеристики атомов, и эта характеристика есть атомный вес“) к утверждению о зависимости этих свойств от зарядов атомов элементов. И здесь можно отметить вначале уменьшение информации (за счет обобщения предиката суждения) с последующим увеличением ее (посредством ограничения предиката).

Информационный подход к анализу развития знания, как можно заметить из изложенного, состоит в том, что развитие рассматривается как изменение информационных характеристик знания. При этом возникает возможность конкретизации известных представлений о закономерностях развития и даже уточнения некоторых из них. Выявляется, например, конкретный характер зависимости отдельных единиц знания (понятий, высказываний) от системы, элементами которой они являются; выясняются конкретные формы развития знания и более рельефным становится известное положение диалектического материализма о сложном и противоречивом характере познания. Оказывается, как и следовало ожидать, что характеристика познания как процесса накопления информации верна лишь в целом; в отдельных звеньях его имеются и „нисходящие потоки“, связанные с потерей информации за счет выделения и устранения ложных ее частей. В этом состоит одно из проявлений общей закономерности движения знания к абсолютной истине через бесконечную сумму относительных.

ГЛАВА 15

ПРОБЛЕМА ТАК НАЗЫВАЕМЫХ ЧИСТО ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ В ПОЗНАНИИ

1. Определения и примеры

При гносеологическом рассмотрении взаимоотношения научных знаний, практики и объективной реальности с точки зрения теории отражения реже всего принимается во внимание тот случай, когда некоторые термины и связанные с ними высказывания оказываются необходимыми — временно или постоянно — для данной научной системы, но, как заведомо известно или как раскрывается в конечном счете, не имеют референтов в объективной реальности. Считается, что такие термины со смыслом и без значения, по терминологии Фреге, типичны для мифологии, а не для научного познания, и что когда все-таки они попадаются среди научных неформальных знаний, то это происходит только по недоразумению, так что их необходимо подвергнуть скорейшей элиминации.

В современной науке, однако, эти нетипичные случаи, пока еще не теряя характера исключений, встречаются все чаще, и гносеологам не всегда удается пройти мимо них, не отметив, что существуют абстракции особого рода, отношения которых к объективной реальности „гораздо сложнее и опосредованнее“[1], чем обычно принято думать, или что познавательный процесс приобретает все больше „конструктивно-операторный характер“[2]. Иногда утверждается даже, что постоянное участие фиктивных с точки зрения объективной реальности „условных построений“ в научных теориях „должно восприниматься как объективная закономерность процесса познания“[3]. Научная система навязывает свои условия, которые не полностью соответствуют задаче непосредственного отображения объективной реальности, и в результате этого приходится употреблять термины и высказывания, содержание которых

---

[1] Современные проблемы теории познания диалектического материализма, т. 1. М., 1970, с. 202.

[2] A. K o s i n g. K. Marx und die dialektisch-materialisstische Bildtheorie. — „Deutsche Zeitschrift für Philosophie“. Sonderheft, 1968, S. 9.

[3] Е. Е. Л е д н и к о в. Понятие „конструкт“ в логике науки.— „Логика и методология науки“. М., 1967, стр. 152—153.

специфично для человеческого познания и не имеет внешне-объективного дубликата[4]. По-видимому, созрела пора для того, чтобы назвать эти предельно удаленные от действительности, но тем не менее не потерявшие познавательной значимости термины специальным именем. Об этом думал еще Фреге[5]. В данном разделе мы будем использовать для этой цели уже вошедшее в методологическую литературу выражение „чисто теоретические термины (или понятия)"[6].

Для разных видов чисто теоретических терминов утвердились специфические названия. Некоторые из них употребляются и как синонимы общего понятия. Наиболее распространено название „конструкты" или, точнее, „чисто теоретические (логические) конструкты". Однако первоначальный смысл термина „конструкт" в определении Рассела[7] обязывает к специфическому способу введения конструктов, который предполагает возможность полной редукции к исходным терминам и вовсе не обязателен для всех конструктов в современном смысле слова. Кроме того, естественная ассоциация термина „конструкт" с конструированием, хотя и близка к сути дела, также может подвести, так как иногда в чистейших конструктах преобладают элементы вовсе не искусственно сконструированные, а вполне внутренне-объективные и даже наглядные. Наиболее характерной особенностью конструктов остается их зависимость от определенной теории.

Маркс употреблял в неопубликованных при жизни „Математических рукописях" термин „оперативные символы", подразумевая под этим символы, „которые указывают на последующие действия и устраняются в итоге осуществления таковых"[8]. Как варианты этого термина употребляются еще термины „операциональная стратагема"[9] „или оперативное понятие"[10]. Для довольно широкого круга случаев термин „оперативное понятие" или „стратагема действий" вполне подходит, однако часто понятия, введенные первоначально как оперативные, ока-

---

[4] G. Klaus. Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin, 1965, SS. 71—72.

[5] G. Frege. On Sense and Nominatum. — „Readings in Philosophical Analysis". Eds. H. Feigl, R. Sellare. N. Y., 1949, p. 91.

[6] Проблемы логики научного познания. М., 1964, стр. 66 А. А. Печенкин. Логико-методологические проблемы естественнонаучного знания. — „Вопросы философии", 1967, № 8, стр. 91.

[7] B. Russell. The Relation of Sense-data to Physics (first publ. — 1910). — „Philosophy of Science", Readings, Eds. A. Danto, S. Morgenbesser. N. Y., 1964; L. Beck. Constructions and Inferred Entities. — „Philosophy of Science", 1950, vol. 17, N 1.

[8] И. С. Нарский. Ф. Энгельс и теория отражения. — „Вестник Московского университета", 1970, № 5, стр. 7.

[9] И. С. Нарский. Диалектическое противоречие и логика познания. М., 1969, стр. 149—156.

[10] G. Stier. Zur Interpretationsproblematik im Forschungsprozess. — „Deutsche Zeitschrift für Philosophie", 1969, Hf. 11, SS. 1339, 1344.

зываются впоследствии объективными по содержанию. Поэтому от общего названия требуется в этом отношении некоторая нейтральность, которой и не хватает у предиката „оперативное".

Логики предпочитают названия вроде „пустые имена"[11], напоминающие „пустые понятия" Канта[12], или „мнимые имена", а иногда не пренебрегают и отдающим средневековьем выражением „синкатегорематические термины"[13], употребляя его в обобщенном смысле. Стандартные логические системы и разработанные к настоящему времени семантики нетерпимы к пустым терминам, но уже разрабатываются свободные от экзистенциальных предположений логики, где пустые имена начинают терять свою малоценность[14].

Математики, следуя Лейбницу и Гильберту, говорят об „идеальных элементах", о „несобственных элементах", либо применяют популярную во времена Гаусса характеристику актуальной бесконечности как всего только „facon de parler".

Физики не сохранили термин Герца „пустые отношения"[15], а выражаются описательно, говоря о „вспомогательных понятиях"[16], о понятиях, представляющих собой „только условный способ выражения"[17], или чаще всего о понятиях, „не имеющих физического смысла[18]", подразумевая под этим как раз отсутствие внешне-объективного денотата, а не „смысла" в фрегевском понимании. К тому же сводятся и ут-

---

[11] Е. Д. Смирнова, П. В. Таванец. Семантика и логика. — „Логическая семантика и модальная логика". М. 1967, стр. 31.

[12] Н. И. Мудрагей. Проблема рационального и иррационального в „Критике чистого разума" И. Канта. — „Вопросы философии", 1971, № 5, стр. 82.

[13] W. Quine. Designation and Existence. — In „Readings in Philosophical Analysis".Eds. H. Feigl and R. Sellars. N. Y., 1949, p. 51.

[14] Ю. Г. Гладких. Логики, свободные от экзистенциальных предпосылок. — „Вопросы философии", 1970, № 3; В. В. Целищев. Существование и пустые термины. — „Вопросы философии", 1970, № 12.

[15] Г. Герц. Принципы механики. М., 1959. Замечательно, что Герц ясно понимал глубокие причины неустранимости чисто теоретических терминов: „Пустых отношений нельзя избежать полностью, — пишет он, — ибо они привносятся в образы уже потому, что это только образы нашего ума и, следовательно, должны определяться также свойствами его способа отображения" (стр. 14).

[16] Ю. Б. Румер, М. С. Рывкин. Роль математических методов в физике. — „Вопросы философии", 1967, № 5, стр. 101.

[17] Е. Г. Лифшиц, Л. П. Питаевский. Релятивистская квантовая теория, т. 2. М., 1971, стр. 180.

[18] P. Duhem. The Aim and Structure of Physical Theory. Princeton, 1954, p. 216.

верждения, что некоторые высказывания имеют „лишь символический смысл“[19].

Некоторые философы употребляли термин „функция“[20], который иногда применяется и современными авторами. Однако этот термин легко приводит к недоразумениям[21], и его употребление нежелательно. Несколько лучше термин „воображаемые (искусственные) элементы“[22], введенный С. Крымским, очевидно, под влиянием „воображаемой геометрии“ Лобачевского, или термин „недействительные элементы“[23].

Деление научных терминов на эмпирические, теоретические и чисто теоретические основывается на различиях в самом основном для гносеологии отношении — между образом и объектом. Научные термины всегда обозначают или, во всяком случае, выражают что-то, однако их объекты могут быть доступными или недоступными наблюдению, могут быть измеримыми косвенным образом или неизмеримыми, могут существовать или не существовать в объективной реальности, могут удовлетворять или не удовлетворять тем или иным критериям внутреннего (идеального, интенсионального, абстрактного) существования, принятым в данной теории. Трудности четкого разграничения эмпирических и теоретических терминов хорошо известны[24], однако неправы те критики, которые снимают всю проблему взаимоотношения этих терминов, воспользовавшись относительностью их разграничения[25]. Не будем следовать и за теми авторами, которые не доводят до возможного максимума четкость в дифференциации эмпирических и теоретических терминов, остерегаясь подать повод для критики. В таких случаях осторожно говорят, например, что для теоретических терминов характерна „сложность установления предметной отнесенности“[26]. Трудность разграничения эмпирических и теоретических терминов коренится в том, что в исследованиях философских проблем науки принцип наблюдаемости требуется понимать в гораздо более узком смысле, чем это принято в физике, и это усугубляет нечеткость границы между

[19] В. С. Барашенков. Современное состояние проблемы структуры элементарных частиц. — „Философские науки“, 1969, № 5.

[20] См. H. Vaihinger. Die Philosophie des Als-ob. Leipzig, 1924.

[21] См. С. К. Шаумян. Проблемы теоретической фонологии. М., 1962, стр. 55.

[22] Логика научного исследования. М., 1965, стр. 268.

[23] Логика и методология науки. М., 1967, стр. 158.

[24] В.С. Швырев. Анализ научного познания в современной „философии науки“. — „Вопросы философии“, 1971, № 2, стр. 105.

[25] H. Putnam. What Theories are not, in Logic, Methodology and Philosophy of Science.—„Proceedings of the 1960 International Congress“. Eds. E. Nagel, P. Suppes, A. Tarski. Stanford, 1962.

[26] Логика и методология науки, стр. 147.

наблюдаемостью и ненаблюдаемостью[27]. Трудность разграничения обычных теоретических и чисто теоретических терминов заключается в отсутствии явного и общепринятого критерия отделения научных чисто теоретических терминов от ненаучных фикций. Будем рассматривать наличное состояние проблемы как вполне естественное, предположив, что указанные трудности происходят либо от объективной относительности классифицируемых понятий, либо от неразвитости философских исследований проблем науки.

Объекты эмпирических терминов существуют во внешней реальности как самостоятельные пространственно-временные сущности или как свойства таких сущностей и полностью или частично наблюдаемы невооруженным или вооруженным глазом. Материальная вещь, свойство или отношение, являющиеся референтом эмпирического термина, обладают всеми признаками, которые включены в определение данного термина, хотя, конечно, не только этими признаками. Эмпирическими являются практически все термины описательных наук, таких, как ботаника, зоология и т. д. Эмпирические термины, очевидно, не обязательно конкретны; они могут означать и свойства, и свойства свойств, и свойства еще более высокого порядка. Однако абстракции такого рода, как бы они ни были далеки от действительности, как правило, образуются путем элементарного процесса выделения общего, и вклад теории здесь незначителен. Поэтому проблема универсалий в данной связи несущественна и ее условно можно принять за решенную, не в духе номинализма или реализма, конечно, а в смысле диалектико-материалистического неоконцептуализма[28].

Объекты теоретических терминов существуют во внешней реальности как вещи или свойства вещей, но технически ненаблюдаемы, хотя и измеримы косвенным образом. Существование объективных вещей, свойств или отношений, которые обладают всеми признаками, включенными в определение данного теоретического термина, выявляется косвенным образом с помощью экспериментов и специального математического или другого теоретического анализа. Разница между самым сложным наблюдением и самым простым экспериментом состоит в том, что данные наблюдения относятся непосредственно к исследуемому объекту, тогда как данные эксперимента относятся непосредственно к другим объектам, и только теория устанавливает связь между результатами опыта и исследуемым объектом. Большинство понятий микрофизики представляет собой теоретические термины. На конкретность теоретических терминов не налагают никаких ограничений, поскольку их объекты могут быть и индивидуальными предметами, подобно тому

---

[27] См. G. Maxwell. The Ontological Status of Theoretical Entities.—„Minnesota Studies in the Philosophy of Science", 1962, vol. III, pp. 4—9.

[28] Д. П. Горский. Проблема смысла знаковых выражений как проблема их понимания. — „Логическая семантика и модальная логика". М., 1967, стр. 58.

как для эмпирических терминов не введены ограничения в отношении их абстрактности[29].

„Наблюдаемость" в приведенных выше определениях понимается, очевидно, в буквальном смысле и не совпадает с наблюдаемостью в понимании физиков[30]. Физический принцип наблюдаемости требует принципиальной измеримости физических объектов, не ограничивая ничем способы измерения. Первоначальные формулировки принципа наблюдаемости требовали, чтобы для описания физических явлений применялись „только целиком основанные на опыте понятия" (Гейзенберг)[31] но очевидная нереалистичность этого ограничения толкала к ослаблению условий. Нельзя сказать, однако, что уже найдена формулировка принципа наблюдаемости, которая была бы достаточно либеральной, чтобы не противоречить никаким фактам познания. По-видимому, лучший вариант состоит не в запрещении чисто теоретических терминов, а в запрещении употребления понятий, относительно которых нельзя решить, являются ли они просто теоретическими или чисто теоретическими. Например, это запрещение можно сформулировать так: „не пользоваться никаким понятием, относительно которого в принципе неразрешимо, соответствует ли оно действительности или нет"[32]. Но и это — идеал, который хорош, когда к нему стремятся путем разумных компромиссов, и плох, когда пробуют реализовать его бескомпромиссно.

С точки зрения физического принципа наблюдаемости объекты эмпирических и теоретических терминов одинаково наблюдаемы. На этом основании утверждается их онтологическая равноправность. В принятии онтологической равноправности объектов эмпирических и теоретических терминов заключается самое существенное отличие материалистической трактовки их взаимоотношения от позитивистской. Материалисты „априори" знали то, что позитивисты постигли с таким трудом: содержание теоретических терминов, вообще говоря, не может быть полностью выражено в терминах наблюдения и несводимо к содержанию эмпирических понятий, потому что внутренние качества и сущности объектов, доступные теоретическому описанию, несводимы к внешним взаимодействиям и взаимоотношениям и еще того менее — к той незначительной части этих внешних взаимодействий, которая единственно доступна эмпирическому описанию.

Эмпирические и теоретические понятия одинаково могут быть представлены идеализациями. Мы имеем дело с эмпирическими либо теоретическими идеализациями в тех случаях, когда не только объек-

---

[29] Терминологическая эволюция эмпирических и теоретических понятий прослежена начиная с 20-х годов в работе: M. Hesse. Theories and Observations. — „The British Journal for Philosophy of Science, 1958, vol. IX, N 33.

[30] R. Carnap. Philosophical Foundations of Physics. N. Y., 1966, p. 225.

[31] М. Э. Омельяновский. О принципе наблюдаемости в современной физике. — „Вопросы философии", 1968, №9, стр. 47.

[32] M. Born. Symbol und Wirklichkeit. — „Physikalische Blätter", 1965, Hf. 2, S. 57.

ты понятий обладают многими свойствами, не представленными в концептах, но и наоборот, когда в содержание понятий включены признаки или отдельные элементы признаков, которых мы не находим в их внешних аналогах[33]. Это, в сущности, чисто теоретические элементы, которые не оформились еще как чисто теоретические понятия. Иногда идеализованные понятия отличают от неидеализованных, мотивируя тем, что объекты последних могут быть экземплифицированы, а объекты первых не могут. На практике, однако, и объекты идеализованных понятий рассматриваются как экземплифицируемые, хотя и приблизительно, и очень редко для обычных идеализаций[34] вводятся пустые классы.

Для материализма разница между эмпирическими и теоретическими понятиями не так уж существенна, так как если иметь в виду их референты, то они одинаково объективны по содержанию. Современный интерес к взаимоотношению между эмпирическими и теоретическими терминами искусственно завышен и в значительной мере вызван переходными историческими обстоятельствами, в частности необходимостью критиковать позитивистские концепции. Разница же между эмпирическими и теоретическими понятиями, — с одной стороны, и чисто теоретическими понятиями с другой, имеет принципиальный характер для материализма.

Объекты чисто теоретических терминов ненаблюдаемы и невыявляемы никаким экспериментом, по крайней мере на определенном уровне развития науки. Относительно чисто теоретические термины все-таки обладают, как оказывается в конечном счете, внешне-объективными референтами, однако их установление выходит за рамки исторически ограниченных возможностей науки. Относительные чисто теоретические термины превращаются в обычные теоретические термины или даже в эмпирические термины, как только вскрываются их материальные референты. Случай с иррациональными числами в математике и случай с рассмотрением (даже после работ Максвелла) всех понятий, несводимых к механическим, как не имеющих физического смысла дают некоторые основания для такого обобщения. Все теоретические понятия, которые вводятся впервые и требуют расширения области существующего — материального, если речь идет об опытной науке, или идеального, если речь идет о формальной науке, — сначала принимаются с оговорками как всего только чисто теоретические понятия, как бы эффективно ни было их применение. Путь к превращению чисто теоретических понятий в обычные может быть очень длинным, причем такое превращение и не всегда происходит: иногда подтверждается первоначальное профилактическое опасение об их чистой конструктивности.

Принято считать, что у абсолютных чисто теоретических терминов нет и не может быть внешне-объективных референтов, но доказательство этого в каждом конкретном случае не всегда абсолютно. Отно-

---

[33] См. А. Л. Субботин. Алгебраическая полуструктура и традиционная формальная логика. — „Логическая семантика и модальная логика". М, 1969, стр. 250.

[34] См. „Проблемы логики научного познания". М., 1964, стр. 364.

сительные чисто теоретические термины характерны для всякого рода гипотез, связанных с постулированием новых объектов, свойств или отношений. Абсолютные чисто теоретические термины характерны для вспомогательных конструкций внутри данной теории, которые обычно не входят в ее конечные результаты, если теория совершенна, замкнута. Существование чисто теоретических терминов является вызовом одновременно физическому принципу наблюдаемости, современной семантике, у которой нет разработанной теории смысла (или теория смысла сводится к теории референции), и гносеологии. Однако принципы диалектико-материалистической гносеологии объективно всегда разрешали существование чисто теоретических терминов в научных теориях, хотя практически их редко применяют к таким случаям.

Это, так сказать, ортодоксальное определение чисто теоретических терминов. Фактически же в литературе встречаются в изрядном количестве и другие их понимания. Если мы попробуем обобщить все эти понятия таким образом, чтобы все они, вместе с вышеприведенными, оказались частными случаями одного понятия, получилось бы что-то вроде следующего. В обобщенном смысле чисто теоретическими понятиями для данной теории являются все понятия, объекты которых не обладают способом существования, характерным для изучаемых ею объектов и предусмотренным в предпосылаемой семантике. Например, с точки зрения номиналистической семантики статус чисто теоретических терминов приобретают все классы, все абстрактные объекты, как бы объективны ни были свойства, по которым они образуются. Для интуиционистской или конструктивистской математики область идеальных элементов расширяется на все объекты классической математики, существование которых доказано „от противного“, но не известен способ их построения. Для ультраинтуиционистской математики даже и достаточно большие натуральные числа должны быть причислены к чистым теоретическим понятиям. Для современной квантовой механики понятие динамических свойств ненаблюдаемых микрообъектов является чистым конструктом, хотя мало кто сомневается, что эти свойства все-таки существуют объективно, но ни на какой классический образец не похожи.

Следует сразу отметить, что „чистота“ даже абсолютных чисто теоретических терминов относительна, так как они не имеют объективных референтов лишь в целом и часто лишь в данном применении. В простейшем случае чистые конструкты представляют собой необъективные объединения объективных в отдельности свойств, аналогично тому, как случайности получаются при перекрещивании различных необходимостей. Поэтому, вообще говоря, чисто теоретические термины не выходят за рамки познавательного отражения действительности в широком смысле слова „отражение“. Для любой макрослучайности существует некоторое отношение, в котором она является необходимой, но пока мы рассматриваем ее именно как случайность, мы не берем ее в этом отношении. Таким образом, и для большинства чисто теоретических терминов существуют отношения, в которых конструкт в целом или во всяком случае составляющие его признаки являются

обычными образами, имеющими самостоятельные референты, но пока чисто теоретические термины функционируют именно как таковые, они не рассматриваются в этих отношениях.

Кроме того, при делении понятий на эмпирические, теоретические и чисто теоретические учитывается лишь гносеологическое отражение в узком смысле и не принимается во внимание причинная связь между образом и объектом, в частности, та связь, которая рассматривается историческим материализмом. Учесть одновременно образное отражение в узком смысле и причинную связь между образом и объектом в общем виде не удается, так как их существование и действие не всегда совпадают. В частности, иногда чисто теоретические понятия бывают объективно детерминированы свойствами внешних объектов не в меньшей мере, чем сугубо эмпирические понятия с наглядным содержанием, и наоборот, понятия, эмпирические по своему содержанию, могут возникать путем произвольного по видимости конструирования.

Основную роль в определениях эмпирических, теоретических и чисто теоретических терминов играют объективные, эмпирические или в крайнем случае только семантические интерпретации языковых систем. Семантические проблемы гносеологии и гносеологические проблемы семантики относятся к наиболее запутанным, и в этом отношении нет ни установившихся взглядов, ни общепринятой терминологии. Например, как частичные синонимы термина „содержание понятия“ употребляются еще слова: „смысл“, „образ“, „концепт“, „коннотация“, а в качестве синонимов или частных случаев „референта“ такие слова, как „значение“, „прообраз“, „объект“, „физический (объективный) смысл“, „денотат“, „номинат“, „десигнат“, „объективный дубликат (коррелят, аналог)“ и „физическая (объективная, эмпирическая) интерпретация (модель)“. Каждый из этих терминов привносит какой-то оттенок, не присущий остальным, и их взаимозаменяемость не всегда возможна или не всегда целесообразна. В частности, не всегда уместно заменять термины „смысл“ и „значение“ терминами „образ“ и „прообраз“. Все согласны, что существуют термины со смыслом и без значения, но мало кто допускает мысль о существовании необразных понятий, у которых нет объективных прообразов. Считается, что для референтов (значений) одного термина обязательна единственность или хотя бы однотипность, тогда как для прообразов одного и того же образа допустима множественность и разнотипность. Например, у „Пегаса“ нет референтов, но хватает с избытком прообразов. При таких обстоятельствах трудно представить себе, что содержание какого-то понятия может быть ни в чем не похожим ни на что в объективном мире, хотя оно может быть вовсе не похожим на те объекты, к которым его применяют, если вообще такие существуют объективно. Ввиду неравноценности референтов эмпирических и теоретических терминов, с одной стороны, и чисто теоретических — с другой, некоторые авторы[35] считают целесообразным выразить это терминологически, называя

[35] См. Л. О. Резников. Проблема значения слова в свете ленинской теории отражения. — „Вопросы философии“, 1969, № 11, стр. 28.

объективно-реально существующие референты денотатами, а референты, существующие только в сознании, десигнатами.

Выделение чисто теоретических терминов предполагает семантику, которая принимает существование интенсиональных объектов. Последовательное проведение этой точки зрения привело бы к принципиальному отождествлению способа существования смысла всех эмпирических и просто теоретических терминов, которые работают в науках о внешнем мире, со способом существования денотатов тех терминов, которые употребляются в интроспективной части психологии, и со способами существования смыслов и десигнатов чисто теоретических терминов, которые употребляются в любой теории. Во всяком случае, нужно по меньшей мере хотя бы как-то отличать содержание понятия от референта понятия, допуская в то же время, что первое может играть и роль второго, когда речь идет о чисто теоретических понятиях. Чисто теоретические термины формально так же референтативны, как все остальные термины, хотя их денотаты и отсутствуют. В роли референта десигната здесь выступает понятийное содержание. Поэтому предпочтительнее говорить о чисто теоретических терминах, а не о чисто теоретических понятиях, чтобы было удобно сохранить и для них референтативность, хотя не такую же точно, как у эмпирических и обычных теоретических терминов.

Предметная отнесенность (референтативность, интенсиональность) чисто теоретических терминов представляет собой частный случай „закономерной общей предметной отнесенности всех содержаний человеческого сознания“[36]. Она незаметна при употреблении эмпирических терминов, особенно если они неидеализованы, из-за большого сходства содержания понятия и содержания объекта. Она мало заметна при употреблении теоретических терминов, потому что наука интересуется главным образом теми свойствами объектов, которые уже отражены в понятиях о них. Но предметная отнесенность понятий становится очевидной как раз при употреблении чисто теоретических понятий, потому что здесь механизм мышления остается неизменным, а внешняя основа уже отсутствует.

В современной семантике бóльшим признанием пользуется теория дескрипций Рассела, где исключается существование особых объектов для пустых с точки зрения объективной реальности терминов, чем идея Фреге о различении смысла и значения, потенциально предполагающая рассмотрение смысла как идеального объекта. Считается, что теорию смысла можно свести к теории референции, оставляя для смысла призрачную роль способа связи знака и внешнего референта. Само собой возникает впечатление, что для полного ассимилирования чисто теоретических терминов нужно что-то противоположное, например, построение теории референции в терминах теории смысла[37]. Это,

---

[36] Л. О. Резников. Понятие и слово. Л., 1958, стр. 43—44.

[37] Карнаповское определение экстенсионалов в терминах интенсионалов и его сочувственное обсуждение концепции

конечно, напоминает о Мейнонге, который превратился в антипода современной семантики еще когда Рассел создавал свою теорию дескрипций (1905 г.). По-видимому, логики зашли слишком далеко в критике психологизма, и им придется кое-где отступить. Теория дескрипций превратилась в образец того, как можно обойти реальные потребности в разработке специфической, то есть несводимой к внешней референции, теории смысла. Однако теперь в науке не та ситуация, какая была в начале века, когда логический антипсихологизм победоносно развертывал свои силы. Вся теория дескрипций возникла, так сказать, за счет легкого обвода вокруг пальца „лысого короля Франции".

А как быть с участием чисто теоретических терминов в научных теориях? В начале нашего столетия, особенно после того как теория относительности лишила физического смысла ньютоновские абсолютные пространство и время, считалось аксиомой среди эмпириков, что в опытных науках нет никакого места для „фикций", а формальные науки только „фикциями" и занимаются, и им нет никакого дела до эмпирической реальности. Теперь самоуверенное утверждение этой аксиомы пошатнулось и надо ожидать, что равновесие будет восстановлено скорее за счет того, что логическая семантика приспособится к науке, чем наоборот. Не исключено, что при этом придется обратиться даже к Мейнонгу, подвергая его диалектическому отрицанию.

В семантике Фреге принято, что при косвенном употреблении данного термина его смысл выступает в роли номината. Эту ситуацию, по-видимому, надо обобщить для чистых теоретических терминов, когда и при прямом употреблении термина его смысл, то есть в основном понятие выступает в роли десигната этого термина из-за отсутствия внешнего референта. В этом отношении чисто теоретические термины в известном смысле противоположны терминам, для которых возможны остенсивные (указательные) определения. У терминов, на внешнее значение которых можно указать пальцем, внутренний смысл может быть, — хотя это, конечно, не обязательно, — весьма рудиментарным, сводясь к чувственным представлениям. У чисто теоретических терминов, наоборот, внутренний смысл выходит на передний план, а внешний номинат исчезает или теряется среди множества предметов, обладающих слабым подобием с теми или иными признаками, вошедшими в определения рассматриваемых терминов.

Если, однако, мы вынуждены принять, что у чисто теоретических терминов смысл в том или ином оформлении должен выступать в роли номината, то это еще не означает, что мы обязуемся всегда придерживаться приобретшего печальную славу мейнонговского по существу и райлевского по ироничному названию „Фидо принципа"[38]. Другими словами, мы не обязуемся априори соглашаться на „умножение сущ-

К. Льюиса, вводящей недействительные, возможные вещи, создает прецедент в этом отношении. См. Р. Карнап. Значение и необходимость. М., 1959, стр. 113—119, 150—151.

[38] См. Р. Карнап. Значение и необходимость, стр. 113—119.

ностей" до бесконечности параллельно ничем не ограниченному словотворчеству. Но вместе с тем мы не хотели бы принимать какие-либо постоянные ограничения в применении этого принципа. В общей форме можно, кажется, принять только одну предпосылку: чисто теоретические термины должны показать себя незаменимыми в какой-либо научной теории, должны быть вводимыми каким-либо систематическим способом, и тогда можно подумать о расширении области существующего „идеального бытия" за счет смысла этих терминов.

Обычно ученые сопротивляются „до последнего" любому „умножению сущностей", пока не будут вынуждены признать необходимость введения новых материальных или идеальных объектов и пока не найдут „респектабельных" методов для их введения. Так поступали математики, последовательно расширяя область существующих чисел, так поступали физики, последовательно расширяя область исследуемых материальных форм: вещественных, полевых, виртуальных. Ученые сопротивляются „умножению сущностей" не из любви „к бритве Оккама", а прежде всего потому, что почти каждое существенное расширение области материального или идеального существования связано с некоторым ограничением или обобщением существующих закономерностей. Например, если признать за виртуальными частицами полный статут объективной реальности, закону сохранения энергии становится туго[39].

Принятие факта существования чисто теоретических терминов в научном познании не должно было бы создавать особых трудностей для диалектических материалистов, хотя объяснение этого факта не тривиально. Однако многие авторы считают своей первой обязанностью любой ценой доказать, что понятия, рассматриваемые в естествознании как вспомогательные, должны все-таки иметь объективные референты, а если таковые не существуют, то соответствующие понятия необходимо исключить из науки. Движимые желанием занять позицию, противоположную инструментализму, который трактует все понятия как удобные сокращения, не имеющие объективного смысла, некоторые материалисты впадают в противоположную крайность, утверждая, что все понятия должны иметь самостоятельные объективные референты, если они являются научными понятиями. Не должно быть понятий и суждений, которые служат только инструментами, специфическими для познания, и не имеют объективных аналогов в действительности. Признание законности вхождения чисто теоретических терминов в научные теории не так давно расценивалось как прямой идеализм, и на этом основании некоторые философствующие химики отвергали с порога теорию резонанса и мезомерии в органической химии. Правда, это уже полузабытая история, однако ее корни еще не проанализированы до конца и не устранены предпосылки для повторения подобных ошибок.

---

[39] См. В. С. Готт, А. Ф. Перетурин. О философских вопросах теории виртуальных частиц и процессов. — „Философские науки", 1965, № 4, стр. 18—20.

Главнейшая из этих предпосылок — недостаточная диалектичность трактовки теории отражения как основы гносеологии, выражающаяся в недооценке относительной самостоятельности теоретических систем науки. Считается, что если научная теория в целом адекватна действительности и большинство ее понятий представляет собой не только элементы образов, но и самостоятельные гносеологические образы, то и все остальные понятия в этой теории также должны иметь объективные аналоги. Довольно часто, особенно для научных теорий, созданных в прошлом веке, так оно и есть на самом деле. Однако это вовсе не обязательное правило, и в современной науке появилось заметное количество исключений из этого правила. Рассмотрим бегло некоторые примеры чисто теоретических терминов.

Естественнее всего искать чисто теоретические термины в области формальных наук, которые приобрели максимальную самостоятельность в отношении внешнего мира. Однако примеры из этой области несколько обесценены в глазах логиков и математиков, так как они, абсолютизируя метод доказательства своих знаний, обычно игнорируют гносеологическое отношение формальных понятий к материальному миру, трактуя их фактически как чистые конструкты. В самом деле, внутри математики все понятия функционально представляют собой чисто теоретические понятия, единственным непосредственным основанием для существования которых является логическая непротиворечивость, а все утверждения являются аналитическими истинами или неистинами. Кроме чистой математики существует однако и прикладная математика, и лучшим объяснением приложений аналитических утверждений к объективному миру остается материалистический ответ на знаменитый вопрос Канта: как возможны синтетические суждения априори. Они возможны, так как само аналитическое в общем и в конечном счете является хорошо забытым синтетическим. Но как бы мы ни старались, не все „истины разума“ можно превратить без остатка в „истины факта“, и остаток здесь и составляют как раз настоящие чисто теоретические понятия и суждения.

Изредка сами математики обращают внимание на различное отношение математических объектов к физической реальности. Весьма характерны в этом отношении высказывания Д. Гильберта. Следуя Лейбницу, он дает такое определение идеальных элементов в математических теориях, которое позволяет рассматривать их как частный случай чисто теоретических терминов. „Гильберт устанавливает разницу между реальными элементами, обладающими интуитивным значением, и не имеющими его идеальными элементами, которые включают актуальные бесконечности“[40]. Типичными примерами идеальных элементов считают: трансфинитные числа теории множеств, бесконечно удаленные точки в проективной геометрии, комплексно-мнимые числа в алгебре и др. Термин „интуитивный смысл“ — традиционный для математики синоним „физического смысла“, то есть „внешне-объективного референта“.

[40] St. Kleene. Mathematical Logic. New York, 1967, p. 197.

Из математики идеальные элементы переходят в теоретическую физику. Например, еще Френель начал применять комплексные числа для описания физических явлений. Однако думать, что идеальные элементы автоматически превращаются в реальные, попав в физическую теорию, было бы так же поспешно, как и, наоборот, полагать, что физические величины теряют объективную значимость, если они выражены чисто теоретическими понятиями, например, полагать, что время теряет реальность, потому что Минковский счел целесообразным умножить его на мнимую единицу. Положение вещей гораздо сложнее, и, как общее правило, такие упрощенные решения можно считать заведомо ложными, хотя они могут быть верными в частных случаях.

Чисто теоретические термины приходят в естествознание не только из математики. Весьма показателен в этом отношении случай с методом резонанса в органической химии. Метод резонанса, как каждый полуколичественный метод, имеет ряд недостатков с частнонаучной точки зрения, но его огульное осуждение с философской точки зрения в конце 40-х и начале 50-ых годов, конечно, было ошибочным.

Критика неправильных, в частности идеалистических, философских обобщений фактов вхождения субъективных по содержанию элементов в познавательные образы необходима, но при этом не следует отвергать факты. Теперь на резонансную теорию и споры вокруг нее смотрят более спокойно[11], тем более, что слава резонансной теории уже померкла и некоторые авторы прогнозируют, что она постепенно отомрет[12]. Но дальнейшая судьба резонансной теории не так интересна для гносеологии. Зато исключительно интересно разобраться в вопросе, почему вообще возможно употребление чисто теоретических понятий для достижения объективных истин. Ведь единственный критерий объективной истинности обычных теоретических понятий и утверждений в том и состоит, что с их помощью предвидят наблюдаемые или косвенно измеримые следствия. Если и чисто теоретические понятия могут служить для той же цели, то в таком случае не останется, как кажется на первый взгляд, никакого критерия для отделения объективных истин от субъективных домыслов. Трудность проблемы критериев наличия или отсутствия объективных референтов научных понятий и утверждений и желание избежать ее являются единственным серьезным, но только психологическим мотивом отрицания законности вхождения чисто теоретических терминов в научные теории.

Классическая структурная теория работала успешно в органической химии, еще будучи формальной феноменологической теорией, когда никто толком не знал, что кроется за черточками ее формул. Квантовая механика помогла преодолеть внутреннюю ограниченность структурной теории, дав субстратные объяснения структурным закономер-

---

[11] См. Й. Челеда. Роль химии в развитии мировоззрения.— „Философия и естествознание". М., 1965, стр. 323—341.

[12] См. Г. В. Быков. Об эволюции количественных теорий электронного строения органических молекул. — „Труды Института истории естествознания и техники", т. 28. М., 1959, стр. 251.

ностям, и раздвинуть ее внешние границы, то есть расширить область ее применимости. Однако пойти очень далеко в этом направлении не удалось, и многое из того, что было сделано, имело характер суррогатов. И как раз с той поры, когда границы применимости старой теории уже были нащупаны, но еще не фиксированы, увеличивается спрос на чисто теоретические понятия. Достаточно применить некоторые понятия старой теории вне области их объективно обоснованной познавательной значимости, и они приобретут статут чисто теоретических понятий. По-видимому, это и произошло с классическими валентными схемами в теории резонанса.

Еще более интересным оказался случай с физической интерпретацией волновой функции в самой квантовой механике. Дело не в том, что ее сначала придумали, а потом уже начали строить догадки о ее физическом смысле, причем автор этой функции — Шредингер — до конца жизни не переставал возражать против уже давно ставшей общепринятой интерпретации, предложенной Борном. Волновая функция в ее вероятностной интерпретации представляла бы собой обычное теоретическое понятие, если бы ею не приходилось полностью замещать пока еще не найденное, а может быть, и принципиально невозможное описание действительных свойств движения ненаблюдаемых микрообъектов. Действительное движение индивидуального микрообъекта между двумя измерениями недоступно описанию (если мы хотим сохранить непротиворечивость этого описания), хотя даже автор принципа наблюдаемости не сомневается в существовании самого движения[43].

Науке известны два выхода из такой ситуации, когда объект исследования недоступен физическому описанию: построение моделей и введение чистых конструктов. В данном случае построение моделей вело к дополнительным описаниям, которые необъединимы в единой картине, а вводить полностью фиктивные конструкты не пришлось, так как помогла полумера: замещение действительного потенциальным.

Уравнением Шредингера описываются всего лишь потенциальные возможности тех или иных динамических свойств ненаблюдаемых микрообъектов, зато одновременно все такие возможности. Оптимисты удовлетворенно спрашивают философов: „Чего же еще требовать, помимо отображения всех существующих потенциальных возможностей“[44]? Самой адекватной реакцией на этот вопрос было бы удивление: до чего довело физиков сорокалетнее успешное применение квантовой механики! Они забыли, чего еще можно требовать, помимо чисто вероятностного описания динамических свойств. Физики „забыли“, что, кроме возможности движения, существует еще и какое-то действительное движение отдельных ненаблюдаемых микрообъектов. В самом деле, как метко, хотя и несколько дерзко подметил Бунге[45], се-

---

[43] См. В. Гейзенберг. Физика и философия. М., 1963, стр. 116.

[44] В. А. Фок. Квантовая физика и философские проблемы. — „Вопросы философии“, 1971, № 3, стр. 48.

[45] Quantum Theorie and Reality. Ed. M. Bunge. Berlin, 1967.

тодня физики точно так же относятся к объективной реальности динамических свойств микрообъектов, как философы относились к объективному движению планет во времена Галилея.

Недоступность действительного вынуждает к замещению его потенциальным, при этом описание потенциального экстраполируется за свои собственные границы и тем самым приобретает роль чисто теоретической конструкции. Можно было бы сказать, что волновая функция настолько представляет собой чисто теоретическое понятие, насколько полное физическое описание действительных динамических свойств микрообектов между подготовляющими и завершающими стадиями опытов отличается от наличного квантовомеханического описания. Однако никакое полное описание пока не существует, и каковы доля объективности и доля субъективности в описании, представленном волновой функцией и ее вероятностной интерпретацией, это станет известным лишь после того, как квантовая механика будет превзойдена более глубокой теорией. Пока с методологической точки зрения можно только предполагать, что если описание возможностей приходится принимать за полное описание действительности, то такое описание не может не содержать существенного элемента чистой конструктивности.

Половинчатое, двусмысленное отношение волновой функции в ее вероятностной интерпретации к объективной реальности проявляется в противоречиях, которые физики позволяют себе считать вопросом вкуса, имея в виду их неэффективность, метафизичность. Говоря об „интерференции вероятностей", физики требуют от объективных возможностей, чтобы они вели себя так, как могли бы вести себя только действительные явления. Но одновременно, говоря о „редукции волнового пакета", они требуют, чтобы вероятности знали свое место и вели себя как мера потенциальных возможностей и ничего больше.

Предположение о существовании каких-то действительных динамических свойств у микрообъектов перед любым макроизмерением, конечно, противоречит физическому принципу наблюдаемости, так как вводится понятие, о котором принципиально нельзя сказать, соответствует ли оно действительности или нет. Но объективность мира важнее его наблюдаемости (измеримости). Как это ни странно, приходится выбирать, какому принципу отдать предпочтение: принципу объективности или принципу наблюдаемости. Слишком уж долго принцип наблюдаемости и принцип объективности шли вместе, подкрепляя друг друга, и никто не мог подумать, что наступит момент, когда они начнут расходиться и придется утверждать объективность явления, несмотря на его принципиальную неизмеримость. На некотором этапе возрастания роли теории она начинает предвидеть не только измеримые, но и принципиально неизмеримые эффекты и объекты. Примечательно в этом смысле соотношение между философскими последствиями теории относительности и квантовой механики.

Считается, что квантовомеханическая относительность к средствам наблюдения обобщает введенное специальной теорией относительности

понятие об относительности к системе отсчета[46]. Как теорией относительности были отвергнуты ввиду их принципиальной неизмеримости абсолютные пространство и время ньютоновской физики, так квантовая механика отвергает как не имеющие физического смысла действительные динамические свойства микрообъектов до их измерения теми или иными приборами. Абсолютные пространство и время, абсолютная одновременность и динамические свойства ненаблюдаемых микрообъектов оказываются в одинаковой степени чисто теоретическими понятиями, да и то лишними. И в том и в другом случае принципиальная неизмеримость становится критерием объективности, и на этом основании отвергается существование принципиально ненаблюдаемых объектов.

Если принять за аксиому неразрывность объективности и измеримости, то не останется никаких сомнений в полноте квантовомеханического описания, и в частности в том, что волновая функция является не наполовину чистым, а полностью обычным теоретическим понятием.

С философской точки зрения, однако, аналогия между теорией относительности и квантовой механикой весьма условна. На место абсолютного пространства и абсолютного времени теория относительности ставит относительные, но в равной мере объективные и действительные пространство и время. А на место действительных динамических свойств ненаблюдаемых микрообъектов квантовая механика ставит лишь только потенциальные возможности, являющиеся объективными.

Относительные свойства могут занять место абсолютных, не нанося ущерба материалистической онтологии, но потенциальные свойства не могут быть полноценными заместителями действительных свойств, разве что только в теории. Обязывая нас поставить одну голую потенциальность на место действительности, принцип наблюдаемости выдает свое расхождение с объективностью, а потенциальность в роли действительности представляет собой наполовину чисто теоретическое понятие, так же как фиктивность в роли действительности представляла бы полный чистый конструкт.

Эти примеры показывают, как и следовало ожидать, что нет четких границ между эмпирическими, теоретическими и чисто теоретическими понятиями. Только в виде исключения они существуют в чистом виде.

Попробуем наметить некоторые подходы к диалектико-материалистическому обоснованию необходимости участия чисто теоретических понятий и соответствующих суждений в научном познании мира. Теория отражения обязана объяснить и ассимилировать факты вхождения в научные теории понятий без объективных референтов, чтобы лишить своих противников возможности использования этих фактов против нее. Теории отражения необходимо создать теорию „необразных элементов“ познавательных образов еще и потому, что эти чисто теоретические элементы представляют собой нечто производное, дополнительное, „надстроечное“ к собственно образным элементам.

---

[46] См. В. А. Фок. Квантовая физика и философские проблемы. — „Вопросы философии“, 1970, № 4, стр. 61.

Ввиду неразработанности вопроса о роли чисто теоретических терминов в познании и невозможности остановиться на нем подробно, следует особо отметить, что на дальнейшие рассуждения надо смотреть как на предварительные рабочие гипотезы. Мы не будем вообще затрагивать самого главного вопроса: с помощью какого критерия можно отличать чисто теоретические понятия от обычных теоретических понятий, если и те и другие успешно работают в проверяемых теориях, и как отличать научные конструкты от ненаучных конструктов, если и те и другие не имеют объективных референтов.

2. Принципиальная элиминируемость и практическая неэлиминируемость чисто теоретических терминов

Чисто теоретические понятия, вообще говоря, нежелательны для научного познания, однако еще более нежелательно ограничиваться этой очевидной и поверхностной истиной. По причинам, которые предстоит выяснить философским исследованиям проблем науки, само познание, так сказать, примирилось с неизбежностью вхождения чисто теоретических терминов в теории, объективность которых в целом доказана, и для философов не остается ничего другого, как последовать за историческим ходом познавательного процесса. Доказывать необходимость чисто теоретических понятий — это, конечно, работа не из приятных, так как это значит в некотором смысле доказывать необходимость нежелательных вещей: отступлений и лавирования — для достижения заветной объективной истинности. История с огульным отрицанием резонансной теории служит, однако, предупреждением о гораздо более крупных неприятностях, которые нас поджидают, если мы не будем подготовлены к мысли о вхождении чисто теоретических терминов в научные теории.

На первый взгляд потребность в чисто теоретических терминах противоречит принципу адекватности отражения, которому должны подчиняться проверенные теории. Однако в своих установившихся формах чисто теоретические термины по существу являются косвенным выражением фундаментальнейшей потребности адекватного отображения объективного мира. Надо „только“ понять, почему в том или ином случае для объективности теории в целом частичное употребление необъективных элементов оказывается более выгодным, чем употребление элементов, представляющих собою адекватное познавательное изображение материальных прообразов. Здесь работает обычная диалектика противоположностей: понятия, не имеющие аналогов в объективном мере, оказываются необходимыми в научных теориях для того, чтобы теория в целом могла лучше отображать объективный мир. „Человеческие понятия, — писал В. И. Ленин, — субъективны в своей абстрактности, оторванности, но объективны в целом, в процессе, в итоге, в тенденции, в источнике“[47].

---

[47] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 190.

Принять эту диалектику мешает привычка характеризовать специфику познавательных образов исключительно или главным образом с помощью отрицательных суждений типа „познавательное отражение не является зеркальным отражением“ и т. п. Часто при этом добавляют оговорки, которые сводят на нет и даже и такие отрицательные формы признания относительной самостоятельности теоретических систем: „Чего нет в объектах, того нет в научных понятиях, но какие стороны, свойства отношения отразятся в понятиях и каким образом они отразятся — это зависит от деятельности людей“[48].

Если бы, однако, активность субъекта сводилась только к выбору отображаемых объектов или их аспектов и все, что есть в научных понятиях, существовало бы и в действительности, то не было бы оснований отвергать аналогию с зеркальным отражением. Утверждение, что познавательное отражение не похоже на зеркальное, требует явного принятия факта существования субъективных по содержанию элементов внутри адекватнейших познавательных образов, в частности чисто теоретических понятий на уровне теоретического познания.

Для того, чтобы наглядно представить себе неизбежность чисто теоретических терминов в научном познании, достаточно мысленно допустить противоположное, а именно, что в истинных знаниях нет никаких терминов без собственных объективных референтов. Такое состояние вещей олицетворяет мечту недиалектически мыслящих приверженцев теории отражения, но легко понять, что такая мечта неосуществима. Ее осуществление предполагало бы постоянное существование точного изоморфизма, или, что то же самое, отношения зеркального отражения между научной теорией и изучаемой ею действительностью. Однако многие необходимые факторы и тысячи причин случайного характера непрерывно мешают реализации такого идеального положения.

Философы-материалисты, не являющиеся диалектиками, относятся к чисто теоретическим терминам так же, как позитивисты относятся к любым теоретическим терминам. Принцип эмпиризма приводит к таким же последствиям для всех теоретических терминов, к каким приводит принцип отражения в его плоско-механистическом понимании для чисто теоретических терминов. Поэтому параллельное рассмотрение позитивизма и грубого материализма (реализма) весьма полезно.

Позитивисты хотели бы элиминировать или хотя бы доказать принципиальную элиминируемость любых теоретических терминов путем их эквивалентного перевода в термины наблюдения, потому что их употребление в науке противоречит основному принципу эмпиризма. Принцип эмпиризма утверждает, что познавательно значимыми могут быть лишь понятия и высказывания, которые либо аналитично истинны, либо обладают прямой или косвенной эмпирической значимостью. Поня-

---

[48] И. Г. Рубинов. Естественнонаучные понятия и процесс их обоснования. — „Вопросы истории и методологии науки“. Омск, 1968, стр. 79.

тия и высказывания, которые не аналитичны, не эмпиричны, не могут быть ни истинными, ни неистинными, они бессмысленны, ненаучны, одним словом, не имеют никакой гносеологической значимости.

Материалисты-недиалектики, опираясь на различение объективной и эмпирической значимостей и на разницу между практической проверкой и эмпирической проверкой истинности, охотно принимают существование в развитых научных теориях обычных теоретических терминов и высказываний. Более того, они рассматривают теоретические понятия и суждения как единственное средство отображения объективной сущности вещей, свойств и отношений. В конце концов, само существование философии возможно лишь постольку, поскольку допустимы теоретические понятия. В вынужденном признании со стороны современных позитивистов нередуцируемости и неэлиминируемости теоретических понятий материалисты видят шаг к неизбежной реабилитации метафизики в позитивистском смысле слова.

Однако материалисты-недиалектики сами хотят элиминировать или хотя бы доказать принципиальную элиминируемость чисто теоретических терминов за счет их эквивалентного перевода в эмпирические или обычные теоретические термины, потому что их употребление в зрелой, проверенной науке противоречит, как им кажется, основному принципу теории отражения. Принцип отражения в таком плоском понимании требует, чтобы познавательно значимыми считались лишь те чувственные данные, понятия и утверждения, которые представляют собой самостоятельные образы внешних материальных вещей, свойств или отношений. Субъективные по содержанию элементы познавательных образов, согласно этой точке зрения, не всегда бессмысленны и заведомо ненаучны, но всегда относятся к категории заблуждений и не имеют места в адекватном знании. Таким образом, гносеологическая значимость чисто теоретических понятий и утверждений приравнивается к гносеологической значимости заблуждений, и отсюда следует вывод, что они должны быть элиминируемы наравне с другими ошибочными представлениями субъекта.

Современное состояние позитивистского элиминационизма в отношении теоретических терминов многократно анализировалось и оценивалось[49]. Основной вывод этих анализов недвусмыслен: теоретические термины элиминируемы за счет введения эквивалентных эмпирических терминов лишь в принципе и никак не элиминируемы в практике познания. Априори можно ожидать, что то же самое имеет место и в отношении чисто теоретических терминов. Они в принципе элиминируемы из научных знаний за счет введения эмпирических или обычных теоретических терминов, но на практике их, с одной стороны, элиминируют, а с другой, непрерывно вводят, и в современной науке они даже обнаруживают тенденцию к росту, хотя их „удельный вес", наверно, будет

[49] В. С. Швырев. Неопозитивизм и проблемы эмпирического обоснования науки. М., 1966; Е. А. Ледников. Проблема конструктов в анализе научных теорий. Киев, 1969; R. Braithwaite. Scientific Explanation. Cambridge, 1960 (first ed. 1953).

уменьшаться. Это уменьшение будет заметно, если мы возьмем достаточно большие периоды в историческом развитии знаний в данной области. Тенденция к уменьшению удельного веса чистых конструктов связана с тем, что познание в целом продвигается ко все более полному постижению природы такой, какой она является сама по себе.

Не торопясь с обобщениями, попробуем наметить некоторые полуэмпирические условия, приводящие к возникновению и сохранению чисто теоретических терминов в предпосылках научных теорий, внутри них и даже в их конечных продуктах, сопоставляемых с объективной реальностью. Априори ясно, что условия для существования чисто теоретических терминов наиболее благоприятны внутри теории, менее благоприятны среди ее исходных предпосылок и наиболее неблагоприятны среди следствий, непосредственно сопоставляемых с опытом.

Наиболее общее условие, дающее возможность введения чисто теоретических терминов и высказываний в исходные предпосылки теории, коренится в самой логической природе научного объяснения. Дело в том, что объясняемое всегда следует с логической необходимостью из положения, с помощью которого оно объясняется, однако обратное неверно. Одно и то же объясняемое следствие можно вывести из отнюдь не эквивалентных, а из совершенно разных и иногда прямо противоположных предпосылок. Чем меньше у нас исходных фактов, тем больше возможностей для отыскания объясняющих гипотез, большая часть которых будет феноменологически эффективна, но по существу неверна. С увеличением количества исходных фактов количество возможных эффективно работающих гипотез прогрессивно уменьшается, но оно никогда не становится настолько малым, чтобы совпасть с количеством объективно верных гипотез.

Пока познание проникло относительно неглубоко в исследуемую область, это свойство научных объяснений не представляет собой большой опасности, так как можно выбирать исходные постулаты, истинность которых проверяема непосредственно, а не только через посредство успешно объясняемых следствий. На этой первоначальной стадии, когда, грубо говоря, одним фактом объясняют другой, теоретическая возможность выводить одну и ту же совокупность фактов из разных и вовсе не обязательно объективных принципов не реализуется из-за ненадобности. Никто не станет придумывать чисто теоретические предпосылки, когда проще и легче выбирать принципы, подсказанные наблюдением за поведением объектов природы.

Как только, однако, познание проникнет достаточно глубоко в исследуемую область, так что видимые на поверхности явлений закономерности уже не могут служить исходными предпосылками и приходится более или менее произвольно постулировать исходные предпосылки, для проверки истинности которых уже нет никакого другого способа, кроме эмпирической проверки предсказанных теорией следствий, однонаправленность научных объяснений начинает обнаруживать свои отрицательные стороны. Теперь для объяснения новых фактов прошлое познание представляет только аналогии и всякого рода подобные аналогиям наводящие соображения, а логика открывает перед ис-

следователем бесконечное число возможностей для постулирования исходных гипотез. С этого момента становится объективно необходимым превращение метода постулатов в метод гипотез. При такой ситуации, вследствие того обстоятельства, что надуманных гипотез гораздо больше, чем верных, а в успешности объяснения наличных фактов первые могут очень долго не уступать вторым, чисто теоретические термины неизбежно выходят на передний план. При этом они функционируют как обычные теоретические термины, находятся в самом фундаменте соответствующей научной дисциплины, и никто не может заранее сказать, что получится из них впоследствии: эмпирические термины, обычные теоретические термины, чисто теоретические термины, которые придется выбросить, или чисто теоретические термины, которые будут постоянно сохраняться в данной теории.

В формальной генетике в свое время понятие гена было введено как чистый конструкт. Его много раз пробовали выбросить как надуманный конструкт, а теперь на наших глазах он превращается чуть ли не в эмпирический термин. Идея эфира — давно пройденный этап физики, однако в течение более двух столетий она была необходима для физических объяснений: эфир принимался в качестве среды для распространения света и в качестве абсолютной системы отсчета. Это чисто теоретическое понятие было до того необходимым, что от него не отказывались даже тогда, когда стало ясно, что эфиру надо приписать совершенно противоречивые свойства. Принцип наименьшего действия долгое время считался материалистически мыслящими естествоиспытателями и философами сугубо искусственным математическим построением, и только идеалисты искали для него онтологические прообразы. Наконец (приведем еще один пример), физические интерпретации вариационных принципов механики до сих пор по существу продолжают осциллировать между двумя характеристиками: обычный конструкт или чистый конструкт ?[50].

Понять роль чисто теоретических терминов внутри теории лучше всего помогает аналогия с функциональным информационным моделированием физических или мыслительных процессов на вычислительных машинах. Как машины имитируют поведение природы или мозга, вовсе не всегда повторяя их структуры, так и научная теория может „имитировать", то есть отражать, свойства действительности, не всегда и не во всем повторяя ее структуры, то есть пользуясь не только эмпирическими и теоретическими, но и чисто теоретическими понятиями[51]. Каждому ученому хочется создать идеальную теорию, которая была бы точной структурной, а еще лучше квазисубстратной моделью соот-

---

[50] См. А. Е. Фурман. К вопросу о теоретико-познавательном значении аксиоматического метода в современной физике. — „Некоторые закономерности научного познания". Новосибирск, 1964, стр. 79—83; H. Felke. Vom Prinzip der kleinsten Wirkung zur Operationsforschung. — „Mikrokosmos/Makrokosmos", Bd. I. Berlin, 1966, S. 460—473.

[51] См. С. Петров. Познание и моделирование. — „Ленинская теория отражения и современность". София, 1969.

ветствующей области действительности, но на практике во многих случаях приходится довольствоваться функциональными моделями, где внутренние структуры и механизмы явлений или вовсе отсутствуют, или представлены сплошным набором чисто теоретических понятий. Так, классическая термодинамика в своих начальных положениях была создана на базе фиктивного понятия о теплороде; Максвелл[52] создал такое совершенное творение, как уравнения электродинамики, пользуясь механическими моделями, которые были воображаемыми по определению.

Однако чисто теоретические понятия выполняют не только роль эвристических орудий, которые рано или поздно выбрасываются. Понятие математической непрерывности функций работает в теоретической физике и не собирается ее покидать, разве что в нелокальных теориях поля, несмотря на то, что прерывность исследуемых физических явлений давно доказана. Математическая непрерывность обычно рассматривается как идеализация приблизительной физической „непрерывности". Однако как раз для того, чтобы идеализация была идеализацией, в нее должны входить чисто теоретические элементы. Например, в математической непрерывности не могут существовать непосредственно следующие друг за другом точки или числа, а в физической „непрерывности" не могут не существовать непосредственно следующие друг за другом молекулы, атомы, кванты или кварки. То, что заполняет „пустые" места в физической „непрерывности", доводя ее до математической непрерывности, не может не представлять собой чисто теоретического элемента.

Практика познания довольно толерантна к существованию чисто теоретических терминов как в предпосылках теории, так и внутри ее, но зато она не терпит их в конечных продуктах теории, которые сопоставляются с опытом. Применение физиками обобщенных функций, прежде чем математики нашли способ их законного введения, и другие подобные примеры показывают, что внутри теории разрешены всякие трюки, лишь бы результаты ее сходились с экспериментом. Но когда конечные продукты теории обнаруживают расхождение с экспериментом, теория считается негодной или существенно незавершенной. Таков случай с квантовой электродинамикой, где получаются бесконечные значения для заведомо конечных параметров электрона и приходится дополнительным перенормированием урезать эти бесконечности, чтобы как-то работать с этой теорией. Это, однако, показывает, что теория незамкнута, не приобрела еще окончательной формы.

---

[52] Максвелл вводил чистые конструкты вполне сознательно: „Субстанции, о которой здесь идет речь, не должно приписываться ни одного свойства действительных жидкостей, кроме способности к движению и сопротивления сжатию... Она представляет собой исключительно совокупность фиктивных свойств, составленную с целью представить наглядно некоторые теоремы чистой математики..." (Дж. Максвелл. Избранные сочинения. М., 1954, стр. 18).

ОБРАЗ И ЗНАК

1. Гносеологический и материальный образы

В науке (в том числе и в философии) слово „образ" употребляется часто в различных значениях.

В философии (преимущественно в теории познания) под образом понимают воспроизведение в мозгу человека (в форме ощущений, восприятий, представлений, понятий, суждений, научных теорий и т. п.) тех или иных предметов, их сторон, свойств, аспектов и фрагментов действительности. Для того чтобы придать этому значению слова „образ" терминологический характер, обычно вместо слова „образ" употребляют словосочетания „гносеологический образ", „идеальный образ".

В эстетике, литературоведении и других дисциплинах слово „образ" отождествляется по смыслу со значением словосочетания „художественный образ", которое в рамках проблем, изучаемых этими дисциплинами, имеет терминологический характер.

В естественных и математических науках, в методологии наук об образах обычно говорят в трояком смысле:

(1) Как о результатах применения некоторых процедур к множествам и системам объектов, на основе которых производится такое отображение одного множества в другое, одной системы объектов в другую, которое обеспечивает некоторые способы их отождествления (ср. установление взаимнооднозначного соответствия, изоморфизма между множествами; в этом случае говорят, что одно из них является образом другого).

(2) Как о идеограммах (ср. чертежи, схемы, макеты, а также и формулы, изоморфно отображающие отношения между некоторыми заранее выделенными в процессе познания абстрактными и идеализированными объектами).

(3) Изображения одних материальных предметов в других, которые рассматриваются обычно как гомоморфные образы одних предметов в других (ср. образ предмета в зеркале, образ некоторой ситуации на экране телевизора; образ предмета, запечатленный на фотографии, образы вымерших растений и животных в горных породах и т. д.). Для придания слову „образ" терминологического значения в данном контексте мы будем употреблять словосочетание „материальный образ".

Укажем на одно существенное отличие образов (1) и (2) от материальных образов, т. е. образов (3).

Дело в том, что образы (1) и (2) являются вторичными по отношению к гносеологическому образу: первоначально изучаемые объекты отображаются в голове человека в виде гносеологических образов, а затем уже материализуются в соответствующих графических изображениях, в операциях по осуществлению этих изображений и отображений. Материальные образы, вообще говоря, непосредственно не требуют для их образования соответствующих гносеологических образов: изображение на экране телевизора, например, не предваряется наличием соответствующего образа в мозгу человека.

Между материальными образами по отношению к человеческой практике и познанию можно было бы провести ряд дистинкций (например, между фотографиями, для производства которых требуется особое устройство, создание которого требует познания законов природы и применения практической деятельности, и отпечатками древних животных в горных породах, которые осуществляются помимо всякого вмешательства человека), но они не будут нас интересовать в силу их нерелевантности по отношению к той задаче, которая будет решаться нами в рамках данной главы.

Теперь сформулируем основную задачу, которая будет решаться нами в первой части главы.

Мы постараемся показать, что гносеологический и материальный образы сходны между собой в ряде существенных признаков. Поскольку же материальному образу принадлежит еще ряд свойств (и при том необходимым и непререкаемым образом), постольку эти свойства могут быть *перенесены* на гносеологический образ. Мы получаем таким образом *умозаключение по аналогии.* Известно, что выводы по аналогии не могут выполнять роль строгого доказательства, а получаемые на основе ее применения заключения не могут использоваться в качестве бесспорных аргументов в последующих доказательствах. Однако они могут быть рассмотрены как гипотезы, которые могут играть роль нестрогих оснований при обосновании той или иной концепции или точки зрения.

Подчеркнем, что наличие устанавливаемых ниже сходств между гносеологическим и материальным образом не означает, что между этими образами не имеют места *существенные различия.* Эти существенные различия и притом принципиального характера существуют. Не говоря уже о том, что материальный и гносеологический образы противостоят друг другу как противостоят друг другу материальное и идеальное в рамках решения основного философского вопроса, существенные различия между ними обнаруживаются и в плане ряда их функциональных характеристик. Так, формирование и функционирование гносеологического образа зависит от прошлого опыта субъекта, его выработка (создание новых понятий, научных теорий) не осуществляется алгоритмически и представляет собой творческий процесс, в ходе которого часто изменяются и ранее приобретенные, „сформировавшиеся" образы и т. п. Этими характеристиками, как известно, не обладает материальный образ.

При выявлении сходств между гносеологическим и материальным образами мы будем рассматривать в основном те гносеологические образы, которые обычно характеризуются как образы чувственной сту-

пени познания. Имеются в виду прежде всего представления и те простейшие понятия, которые ассоциируются с представлениями о предметах, которые они отражают, то есть такие понятия, о которых говорят, что они допускают непосредственное „материальное" истолкование. Иными словами, речь пойдет о тех гносеологических образах, которые являются основой, базой всего человеческого знания.

Анализ, проведенный в первом параграфе главы (кроме того, что он имеет самостоятельное научное значение), понадобится нам при анализе знака, его предметного значения и знаковой ситуации, которые будут рассмотрены во втором параграфе главы.

1) Первый главный признак сходства гносеологического и материального образов — это их сходство с оригиналом, с предметом, образом которого они служат. Эти сходства могут быть большими или меньшими. Мы будем рассматривать ту степень проявления сходств между образом и оригиналом, которая позволит нам образ характеризовать как *адекватный* оригиналу. Это будет тогда, когда в образе и оригинале имеет место и сходство их элементов и сходство (тождество) их структур (1).

Рассмотрим пример материального образа. Допустим, по телевидению ведется передача со стадиона. На экране телевизора воспроизводится картина событий, развертывающихся на футбольном поле. Какой бы элемент изображения мы ни взяли, всегда найдется элемент реального события, соответствующий ему и сходствующий с ним в данный момент времени. С другой стороны, структура изображения (пространственное расположение составляющих его элементов) соответствует структуре изображаемого эпизода. Изображение на экране телевизора, следовательно, связано отношением сходства (частичного тождества) с реальным событием.

Поскольку адекватный образ предполагает как сходство элементов, так и сходство (тождество) структур, то предмет, сходный с другим предметом в своих элементах, но отличающийся от него структурой, не будет рассматриваться согласно определению (1) как адекватный образ. При некоторых повреждениях кадровой развертки изображение на экране телевизора оказывается разрезанным пополам горизонтальной линией, причем верхняя часть картинки занимает место внизу, а нижняя — вверху. В кадре налицо все элементы реальной ситуации, но связь этих элементов, их структура искажена. Изображение в таком случае не является адекватным образом действительности.

Не будет адекватным образом и предмет, сходный с другим предметом одной своей структурой. Изображение на экране формируется электрическими колебаниями, происходящими в цепях приемника. Эти колебания изоморфны воспроизводимому эпизоду: их амплитуда соответствует степени освещенности отдельных элементов реальной ситуации, а последовательность во времени — пространственному расположению элементов. Однако электрические колебания не являются адекватным образом передаваемого эпизода, ибо здесь нет сходства элементов. Одна и та же структура реализуется в данном случае различными не-

сходными элементами: с одной стороны, поверхностями, отражающими свет, а с другой — движением электронов.

Рассмотрим пример гносеологического образа. Адекватное представление о ранее воспринимавшемся здании предполагает также, как и в случае материального образа, сходство образа и оригинала и в их элементах и в их структуре. Одно лишь тождество структур не обеспечивает адекватности представления о здании самому зданию. Так, между нервными импульсами, возникающими в результате воздействия здания на органы чувств, и элементами здания можно выявить тождественность в структурах, их соответствие друг другу. Однако совокупность нервных импульсов не рассматривается как адекватный образ самого оригинала.

Образ (и материальный, и гносеологический) никогда не бывает абсолютно тождественен оригиналу: он является всегда лишь его более или менее полным гомоморфным воспроизведением.

2) Образ (и материальный и гносеологический) не просто сходен с оригиналом по своим элементам и структуре; он *заменяет* (или представляет) оригинал.

Слова „заменяет" („представляет") многозначны. (Заметим, что записанное в скобках слово „представляет" означает лишь, что оно будет употребляться как синоним слова „заменяет".) В приведенном выше контексте слово „заменяет" употреблено совсем не в том смысле, в каком, например, оно употреблено в предложении: „Сахарин заменяет сахар" (1). Здесь говорится о том, что в известных ситуациях вместо сахара может быть использован сахарин (например, в целях удовлетворения определенного вкусового ощущения).

Когда же мы говорим, что „образ заменяет оригинал", то слово „заменяет" здесь употреблено в том смысле, что в различных познавательных ситуациях (в том числе и в ситуациях, предполагающих сложную ориентировочную деятельность в окружающей среде) в целях извлечения необходимой информации из оригинала человек довольствуется извлечением этой информации из соответствующего образа. Подобная необходимость возникает на каждом шагу. Так, в случае материального образа мы на основе следов, оставленных преступником на месте преступления, иногда можем идентифицировать его личность, на основании отпечатков на горных породах восстанавливаем облик древних животных. Материальные адекватные образы оригиналов часто называют иконическими знаками. Аналогично мы заменяем извлечение информации из оригинала извлечением ее из гносеологического образа, когда, например, нам требуется найти в городе ранее воспринимавшееся нами здание, адреса которого мы не знаем. Весь наш прошлый опыт, складывающийся из гносеологических образов, мы мобилизуем всегда, когда нам нужно решить какую-то задачу об оригинале, который не дан нам непосредственно.

Для того чтобы придать слову „заменяет" в указанном значении терминологический смысл, мы будем говорить о том, что образ (и материальный, и гносеологический) выступает в роли субститута *гносео-*

логического порядка в познавательных ситуациях. Употребление слова „заменяет" в предложении (1) означает, что сахарин употреблен в качестве *негносеологического* субститута для сахара.

3) Третья особенность гносеологического и материального образов, свидетельствующая о их сходстве, состоит в том, что извлечение необходимой информации из образов в познавательных ситуациях протекает аналогично и, разумеется, требует известных усилий со стороны познающего и действующего субъекта. Идентификация гносеологического образа и оригинала, а равным образом материального образа и оригинала производится сходным образом: а именно на основе выявления специфицирующих характеристик образа, которые являются специфицирующими и для оригинала.

Необходимо отметить, что в процессе такого анализа материальный образ становится просто некоторым физическим объектом, порождающим, в свою очередь, соответствующий гносеологический образ (например, восприятие или представление об этом объекте). Если материальный образ анализируется во время его непосредственного воздействия на органы чувств (то есть если мы имеем дело с восприятием этого предмета), то говорят, что мы исследуем сам предмет, являющийся материальным образом. Если же ранее воспринимавшийся материальный образ отсутствует, то мы будем иметь дело с анализом соответствующего гносеологического образа.

4) Гносеологический и материальный образы сходны и в том отношении, что они отличаются *по одним и тем же признакам* от ряда феноменов, теснейшим образом связанных с процессом познания как отражения действительности. Имеются в виду в первую очередь такие феномены, как модель и знак общения.

Модель есть прежде всего средство получения знаний об оригинале на основании установления между ними отношений сходства и последующего переноса информации, полученной в результате изучения модели, на оригинал. Модель заменяет оригинал в процессе его изучения и в этом смысле выступает как субститут гносеологического порядка для последнего. Модель, рассматриваемая как физический объект вне его отношения к оригиналу, может быть источником формирования гносеологического образа. Равным образом оригинал, рассматриваемый вне его отношения к модели, есть также некоторый физический объект, который может стать источником формирования гносеологического образа. Но гносеологический образ, возникающий в результате процесса моделирования, будет существенным образом отличаться от образов о „модели" и „оригинале", рассматриваемых как физические объекты. Образы об объектах, не включенных в пару „модель-оригинал", таким образом формируются более непосредственно, чем образ об оригинале, включенный в пару „модель-оригинал".

Поскольку в материальном образе свойства оригинала представлены непосредственно (они уже там присутствуют, их не нужно обнаруживать путем специальных процедур, как в процессе моделирования), то процесс получения информации о нем — более прост и непосредственен.

Аналогичные соображения можно высказать на основе сопоставления знака общения, с одной стороны, и образов (материального и гносеологического) — с другой. Поскольку знаки общения (мы имеем в виду звуковой естественный язык или графический язык с фонологической письменностью) не похожи на обозначаемые ими объекты, постольку они могут быть „носителями" информации о них только в том случае, если эти объекты уже изучены субъектами, вступающими в речевое общение. Иными словами, обмен информацией (во всяком случае в отсутствие обозначаемых знаками объектов) может состояться лишь тогда, когда знаки уже приобрели для общающихся субъектов *значение,* когда ими сформированы гносеологические образы о соответствующих объектах. В отличие от знаков гносеологические и воспринимаемые материальные образы являются непосредственными „носителями" информации, они являются информацией о соответствующих объектах. Перечень сходных черт у гносеологических и материальных образов можно было бы продолжить.

Наличие перечисленных сходств и позволяет нам (по аналогии) сделать ряд заключений гипотетического характера.

Сформулируем три такие гипотезы.

1. Поскольку материальные образы обладают тем свойством, что информация, им соответствующая, существует и функционирует на базе определенных материальных субстратов и не требует перекодирования в знаковую форму (ср. информацию, получаемую с экрана телевизора), можно предположить, что и образы в форме представлений и тех элементарных понятий, которые связаны с наглядными представлениями, непосредственно соотносимые с материальными предметами, то есть допускающие „материальное" истолкование, могут существовать и функционировать в мозгу человека *не на базе языка.* Эта гипотеза представляет значительный интерес уже хотя бы потому, что по этому вопросу в науке существуют две альтернативные точки зрения. Она может быть использована в качестве нестрогого аргумента теми учеными, которые утверждают, что представления и понятия, связанные с представлениями, не обязательно существуют в мозгу человека (когда они вызываются к жизни и осознаются последним) на базе знаковой, языковой действительности.

2. Поскольку передача информации от оригинала к материальному образу осуществляется на основе кодовых материальных систем, постольку и соответствующие нервные импульсы, имеющие материальную природу, могут рассматриваться как код, однозначно соответствующий передаваемой информации.

3. Поскольку материальные образы различной сложности (ср. изображения на экране телевизора и отпечатки древних животных и растений в горных породах) имеют различные механизмы образования, постольку можно предположить, что и механизмы возникновения в мозгу гносеологических образов чувственно-наглядного характера, имеющих различную степень сложности (в том числе и тогда, когда одно и то же представление возникает в сознании человека в формах различной сложности и точности), могут быть отличными друг от друга.

Мы указывали на два вида субститутов. К субститутам гносеологического порядка нами были отнесены гносеологические и материальные образы, а также модели. К негносеологическим субститутам нами были отнесены субституты типа сахарина, заменяющего в известных практических ситуациях сахар.

Представив результаты предшествующего анализа в форме классификации субститутов, мы получим:

СУБСТИТУТ

(1) заменяет некоторый предмет

Субстит гносеологического порядка	Негносеологический субститут
(2) заменяет некоторый предмет в познавательной деятельности субъекта)	
Гносеологический и материальный образ	Модель
(3) сходен с оригиналом по структуре и элементам;	(3) сходна с оригиналом;
4) сообщает об оригинале знание, заключенное в восприятии или переживании образа;	4) сообщает об оригинале знание, приобретаемое путем исследования модели;
5) отражает оригинал.	4) является орудием получения знаний об оригинале.

Естественно возникает вопрос, какое же место в этой классификации занимает знак?

2. Знак, предметное значение, знаковая ситуация

В первую очередь можно констатировать тот очевидный факт, что знак выступает в качестве замены обозначаемого им предмета. В знаковых ситуациях мы имеем дело не с самим предметом, а с заменяющим его знаком. Знак вводится вместо соответствующего предмета. Иными словами, знак является *субститутом* (характер этого субститута мы обсудим ниже).

Далее, пожалуй, не менее очевидна и другая особенность знака. Знак не просто заменяет предмет: замена предмета знаком проявляется в том, что знак сообщает некоторое знание о предмете[1], которое сообщил бы нам сам предмет, если бы он был налицо (воспринимался бы нами). Следовательно, знак представляет собою *субститут гносеоло-*

[1] Мы увидим ниже, что знак выполняет функцию сообщения знания весьма специфически: он делает это не сам по себе, а путем пробуждения соответствующего образа.

гического порядка. При этом ясно, что как и всякий субститут гносеологического порядка, знак может давать определенную информацию о предмете лишь при наличии субъекта, извлекающего эту информацию. Вне субъекта знак есть всего-навсего некоторое материальное тело, которое находится в физическом (а не гносеологическом) отношении к другим материальным телам[2].

Итак, подобно образу и модели, знак является субститутом гносеологического порядка. Признаки, общие всем таким субститутам, еще не отличают знак от других видов познавательных субститутов. Поэтому было бы неправильно определить знак как чувственно воспринимаемый предмет, заменяющий другой предмет в познавательных процессах. Это определение отождествляет понятие знака с понятием субститута гносеологического порядка и тем самым не выявляет специфики знаковых ситуаций. Еще большей ошибкой было бы характеризовать знак как чувственно воспринимаемый предмет, заменяющий другой предмет (без учета гносеологического процесса). В этом случае понятие знака стало бы еще более широким, слившись с понятием субститута вообще, и окончательно утратило бы свою специфику. В класс знаков оказались бы включенными такие предметы, которые не имеют никакого отношения к знаковым процессам.

По нашему мнению, реальному положению дел наиболее соответствует трактовка знака как специфического вида субститутов гносеологического порядка. Чем же знак как особый вид познавательного субститута отличается от других его видов — образов и моделей?

Образы и модели сходны со своими оригиналами. Сходство знака с обозначаемым предметом представляет собою редкое исключение. Звукоподражательные слова столь немногочисленны, что при обсуждении вопроса о природе знака с ними практически можно не считаться. Основанием того, что образ и модель сообщают некоторое знание об оригинале, является именно их сходством с оригиналом. Поскольку знак не обладает этим свойством, он не может быть источником знаний о предмете сам по себе. Сколько бы мы ни рассматривали напечатанный знак, как бы мы ни вслушивались в произносимый звук, каким бы экспериментам мы ни подвергали его материю, знания об обозначаемом предмете таким путем мы не приобретем. Знак сам по себе не отражает предмета: его восприятие ничего не сообщает о предмете. Точно так же знак сам по себе не является средством приобретения знания о предмете (в том смысле, в каком таким средством является модель): исследование знака самого по себе не раскрывает природы обозначаемого предмета (однако он становится источником знаний об оригинале в знаковых моделях).

И тем не менее знак информирует нас о соответствующем предмете. Как же это происходит?

Чтобы ответить на этот вопрос, рассмотрим сущность знакового процесса, проанализировав следующий простой пример. Допустим, муж,

---

[2] Эта особенность знаков подробно рассмотрена в нашей книге „Семиотика и ее основные проблемы". М., 1968, глава вторая, § 2.

взглянув в окно, говорит жене, находящейся в другой комнате: „К нам на такси приехал Федор Иванович". Какие процессы развернутся в ее сознании, когда она услышит фразу[3], произнесенную мужем?

Во-первых, процесс осмысления. Жена прежде всего поймет смысл сказанного. В процессе понимания произнесенные слова пробудят в ее уме соответствующие представления, которые составляют смысловое значение слов. В сознании возникнет определенная умственная картина.

Во-вторых, процесс объективации. Когда у супруги нет оснований подвергать сомнению слова мужа (например, полагать, что он подшучивает над ней), она совершит еще один шаг, а именно объективирует умственную картину, сложившуюся в ее сознании в результате осмысления предложения. Она скажет самой себе (или просто подумает об этом, не выражая своей мысли отчетливо), что умственная картина соответствует действительности, что реально дело обстоит так же, как оно обрисовалось в сознании. В этом случае жена приобретает знание об определенном факте действительности[4].

Совершенно очевидно, что знание получено ею не непосредственно из самой фразы как таковой, а из образа, пробужденного фразой. Если предложение не вызывает в сознании слушателя никаких образов (так бывает, когда оно произносится на незнакомом языке), оно не сообщает знания о предмете. Знак — источник знания не сам по себе, а лишь постольку, поскольку он оживляет в уме слушателя образы, являющиеся знаниями о предмете. В этом принципиальное отличие знака от образа и модели.

Будем называть субституты, соответствующие образам (гносеологическому и материальному) и модели, *одноступенчатыми субститутами гносеологического порядка.*

Знание же, сообщаемое некоторому субъекту знаком, извлекается не из знака самого по себе. Знак должен предварительно пробудить в сознании образ, а уже из образа приобретается знание о предмете. Следовательно, в знаковом процессе появляется еще одна ступень — ступень пробуждения образа. Поэтому мы будем характеризовать знаки как *двуступенчатые субституты гносеологического порядка.*

Знаковый процесс всегда включает две ступени: ступень осмысления (пробуждения соответствующих образов) и ступень объективации (извлечения знания о предмете из пробужденных образов). Отсутствие хотя бы одной из них разрушает знаковую ситуацию. Если нет акта

---

[3] Предложение (фраза) есть особый вид знаков. Для обозначения этого вида знаков Я. Котарбинская ввела новый термин — „информат" (см. J. Kotarbińska. Pojęcie znaku. — „Studia logica", 1957, t. VI). В дальнейшем изложении мы будем рассматривать именно информаты (хотя наш анализ имеет силу и для других видов знаков).

[4] В реальной практике мышления не существует резкой границы между осмыслением и объективацией: за актом осмысления обычно сразу же, немедленно следует акт объективации, потому что, как правило, нам не приходится решать вопрос, верить или не верить собеседнику. Наш ум чаще всего как бы заранее настроен на веру.

осмысления (предложение сформулировано на неизвестном слушателю языке), то становится невозможным и акт объективации. Слушатель не понимает сказанного, сказанное не пробуждает в его уме никаких образов, а потому отпадает и акт их объективации. Слова незнакомого языка не функционируют для слушателя в качестве знаков и предметов.

Итак, знак есть чувственно воспринимаемый предмет, сообщающий некоторое знание о другом предмете путем пробуждения в сознании образа этого предмета. Пробуждаемый образ составляет смысловое значение знака.

Так как знак (будучи двуступенчатым субститутом гносеологического порядка) отличается по своей природе от образа и модели (одноступенчатых субститутов), отношение, существующее между знаком и предметом, нельзя смешивать с отношением между образами (или моделью) и оригиналом. Образ отражает предмет, сообщая о нем знание, заключенное в самом восприятии или переживании образа. Модель является средством приобретения знаний об оригинале в том смысле, что выводы, полученные при исследовании модели, могут быть перенесены на оригинал. Знак же обозначает предмет, оживляя в сознании образ, сообщающий знание о предмете.

Было бы грубой ошибкой не считаться с этими различиями. И тем не менее с ними иногда не считаются. Так, можно встретить утверждение, будто знак, взятый сам по себе, обладает способностью отражения[5]. В этом случае характеристика, свойственная образу, неправильно переносится на явление совершенно иной природы. С другой стороны, в современной семиотике широко распространено мнение, согласно которому образ представляет собою разновидность знака, то есть находится к своему оригиналу в отношении обозначения[6]. Это мнение также расходится с действительной сущностью вещей: оно подменяет категорию отражения категорией обозначения, имеющей другой смысл и выявляющей другие аспекты познавательной деятельности человека.

В знаковом процессе, который развертывается в сознании субъекта, устанавливается отношение между тремя элементами: знаком, образом и предметом. Некоторые семиотики попытались представить это отношение в наглядной форме. Наиболее популярен треугольник Огдена и Ричардса[7].

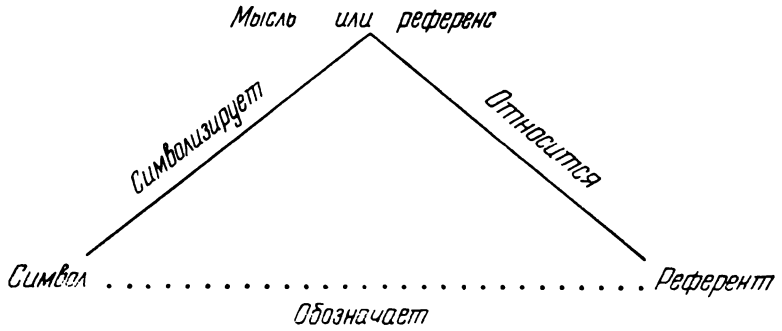
---

[5] См., например, А. М. Коршунов, А. Ф. Полторацкий. Знак как форма функционального отражения. — „Вестник Московского университета". Серия VIII. Философия, 1966, № 1, стр. 29.

[6] Такое истолкование образа, по-видимому, восходит к типологии знаков Ч. Пирса, который наиболее важным делением знаков считал их деление на знаки-образы (icons), индексы и символы (См. C. Peirce. Collected Papers, vol. II. Cambridge, Mass. 1960, p. 157).

[7] См. C. R. Ogden and I. A. Richards. The Meaning of Meaning. London, 1930, p. 10—12.

Не останавливаясь на всех вопросах, связанных с анализом этого треугольника, обратим внимание лишь на один момент, имеющий непосредственное отношение к нашей проблеме. В треугольнике отсутствует основание. Это означает, что символ не связан с референтом непосредственно: отношение символа к референту опосредовано мыслью. Символ символизирует мысль, последняя же относится к референту. И лишь постольку к референту относится и сам символ.



Положение об опосредствованном характере связи символа и референта, безусловно, правильно. Его формулировка — непреходящая заслуга Огдена и Ричардса. Однако в их треугольнике этот момент не получает достаточно четкого наглядного выражения. В зрительном восприятии треугольника отношение обозначения существует помимо, вне отношений между символом и мыслью, с одной стороны, и мыслью и референтом, с другой. Мне кажется поэтому более подходящей следующая схема (разумеется, природа элементов знаковой ситуации толкуется нами не по Огдену-Ричардсу, а в духе изложенного в настоящей статье:

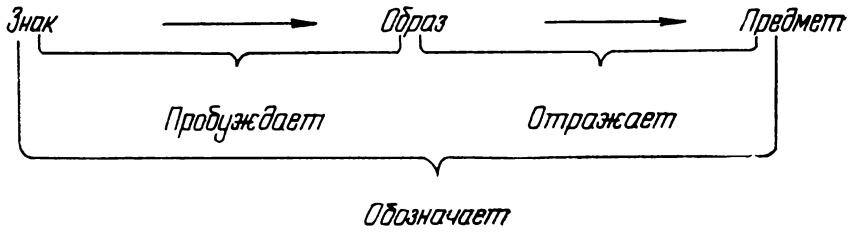


Схема 1

Здесь наглядно, зрительно представлено, что отношение обозначения реализуется не помимо отношений пробуждения и отражения, а через них. Знак обозначает предмет, когда последовательно осуществляются два акта: акт осмысления фразы (пробуждения представлений) и акт объективации (превращения представлений в такие гносеологические образы, которые сообщают знание о предмете). Стрелки показывают направление, в каком развертывается знаковый процесс.

Будем называть ситуацию, изображенную на схеме 1, *основной знаковой ситуацией.* В теории семиотики она, по нашему мнению, выполняет роль элементарной клеточки, анализ которой проливает свет на многие вопросы. Мы остановимся в настоящем разделе лишь на некоторых из них, связанных с нашей темой.

Схема 1 ясно показывает, что знаковый процесс является субъективным процессом. Он осуществляется не в природе, а в голове человека. Слушатель воспринимает сказанные кем-либо слова; слова пробуждают представления, реализующие их смысловое значение; представления объективируются и выступают для слушателя в качестве образов действительности. И процесс восприятия знаков, и процесс пробуждения представлений, и процесс объективации — чисто субъективные явления, существующие исключительно в сознании человека. Если устранить сознание вместе с происходящими в нем психическими процессами, то знаковая ситуация исчезнет. Останутся лишь физические предметы (звучащее слово, определенные конфигурации, которые являются следами типографской краски, и т. п.).

Между этими физическими предметами и вещами внешнего мира могут существовать только физические отношения, например, пространственные (конфигурации как следы типографской краски находятся в одном месте — на страницах книги, а вещи — в другом — вне книги), причинно-следственные (при определенных условиях слово „стакан" может расколоть реальный стакан посредством воздушных вибраций[8]) и т. д. Чтобы отношение напечатанного или звучащего слова к соответствующей вещи перестало быть чисто физическим, необходимо вмешательство слушателя. Только пройдя через его сознание, пробудив в нем умственный образ, физический предмет становится знаком вещи.

Правда, в случае автоматизированных действий образ отсутствует, а ситуация тем не менее является знаковой. По команде „кругом!" солдат, прошедший достаточную выучку, мгновенно выполняет требуемое от него действие. Слово „кругом!" является для него знаком, отсылающим к необходимости совершения определенного действия, хотя в сознании солдата никакого образа обозначаемого предмета и не возникает. Однако и в случаях подобного рода есть опосредствующее звено, которое связывает слово с предметом и которое делает слово знаком предмета. Им является нервнофизиологическая структура, сложившаяся в прошлом опыте. Следовательно, и здесь знаковая ситуация есть результат того, что услышанное слово пробуждает некоторое промежуточное звено, существующее лишь в субъекте (в его мозгу). В данном случае без субъекта знаковая ситуация также была бы невозможна.

Когда мы говорим, что в основной знаковой ситуации образ может быть замещен нервнофизиологической структурой, мы производим определенное обобщение основной знаковой ситуации, открывающее

---

[8] P. Henle (ed.). Language, Thought, and Culture. Ann Arbor, 1958, p. 134.

перед нами, в частности, путь к изучению знаковых ситуаций у животных. Однако при упомянутом замещении остается неизменной коренная особенность знаковой ситуации, а именно, знаковая ситуация есть субъективный процесс, совершающийся (на психологическом или физиологическом уровне) в мозгу живых существ (а не в объективной действительности).

Нам уже известно, что в знаковой ситуации звучащее (или напечатанное) слово вызывает в памяти представление, которое объективируется слушателем. Будем говорить в этом случае, что слово обладает предметным значением.

Семиотики по-разному толкуют природу предметного значения знака Одни отождествляют его с обозначаемым предметом. Другие не со·глашаются с такой точкой зрения и противопоставляют ей понимание предметного значения как *отношения*, существующего между знаком и обозначаемым предметом. Нам представляется правильной именно такая позиция. По нашему мнению, предметное значение есть отношение между знаком и предметом, опосредствуемое умственным образом, то есть отношение обозначения (см. схему 1). Некоторое материальное явление (например, звучание) обладает предметным значением, когда оно, будучи воспринято слушателем, осуществляет в его сознании процессы осмысления и объективации.

Попытки приравнять предметное значение самому обозначаемому предмету вызывают возражение по многим причинам.

Знаковый процесс, согласно изложенному выше, субъективен — в том смысле, что его наличие или отсутствие определяется актами осмысления и объективации, совершающимися в субъекте, а не в познаваемом объекте. При характеристике того или иного высказывания как знака, то есть как явления, обладающего предметным значением, реальное существование или несуществование факта, обозначаемого высказыванием, не должно, с этой точки зрения, приниматься во внимание.

В самом деле, допустим, что слушатель, осмыслив содержание высказывания „А есть В", считает его соответствующим действительности. Предположим теперь, что слушатель имеет дело с другим высказыванием „С есть Д". Уяснив себе его смысл, слушатель, по тем или иным причинам, также может считать, что содержание данного высказывания соответствует действительному положению дел. Иными словами, во втором случае, как и в первом, налицо два последовательных акта — акт осмысления (пробуждение в сознании слушателя соответствующих представлений) и акт объективации (появление уверенности в том, что представления воспроизводят действительность). Следовательно, и высказывание „С есть Д" обладает для слушателя предметным значением, является знаком.

Но вот проведено дополнительное исследование, и оказалось, что „А есть В" действительно отражает реальное событие, а „С есть Д" расходится с реальностью, хотя слушатель и в этом случае был уверен в истинности высказывания. Скажется ли это последующее открытие на нашей прежней квалификации высказываний „А есть В" и „С

есть Д" как знаков? Нисколько. Мы по-прежнему будем считать, что в то время, когда слушатель осмысливал содержание этих высказываний и был уверен в его согласии с действительностью, высказывания функционировали для слушателя как знаки, они обозначали в его глазах определенные факты, обладали для него предметным значением. Вопрос о том, существует ли реально предмет, к которому отсылает знак, выходит за рамки семиозиса — семиотического процесса обозначения. Знаки могут отсылать слушателя и к несуществующим предметам, если только слушатель полагает, по тем или иным соображениям, что представления, пробуждаемые знаками, соответствуют действительности, то есть, если слушатель совершает акт объективации, хотя бы впоследствии существование факта, мыслимого слушателем, и не подтвердилось. Объективация — субъективный процесс, совершаемый субъектом. И именно поэтому может оказаться, что факт, в существовании которого субъект был уверен, на самом деле не существует. Но обнаружение этого не отражается на характере процесса, происходившего ранее. Акт объективации уже состоялся, и когда он совершался, слова, воспринимаемые слушателем, отсылали его к некоторому факту, функционировали как знаки.

Таким образом, наше понимание вопроса не связывает наличие предметного значения у знаков с существованием соответствующих предметов.

Если же предметное значение отождествляется с обозначаемым предметом, то защитники этой точки зрения сталкиваются с неразрешимой, на мой взгляд, трудностью.

И в обыденной жизни, и в науке часто встречаются высказывания, которым не соответствуют реальные факты (рассуждения суеверных людей о русалках, домовых и т. п.; утверждения астрономов, на определенном этапе развития их науки, о земле как центре вселенной; теория химиков о флогистоне — особом невесомом веществе и т. д.). Чтобы приписать подобным высказываниям предметное значение и статус знаков, сторонникам упомянутой точки зрения приходится допустить, что наряду с реальными предметами имеются предметы иного рода: воображаемые (русалка, домовой, флогистон), невозможные (круглый квадрат) и т. п. Таким путем, согласно этой теории, обеспечивается предметный характер всех наших высказываний. Когда, например, человек говорит, что круглых квадратов нет, субъектом его суждения является предмет *круглый квадрат*, хотя он и не существует реально. В этом случае проблема предметности, знаковости решается за счет расширения мира предметов, включения в него в качестве предметов всего, о чем мы можем говорить[9].

[9] С наибольшей полнотой эта точка зрения изложена в произведении А. Мейнонга „Untersuchungen zur Gegenstandstheorie und Psychologie". Leipzig, 1904. Она была подвергнута разрушительной критике еще в работе Б. Рассела „On Denoting" („Mind" vol. XIV, № 56, 1905, особенно стр. 482—484). Наши критические замечания в адрес А. Мейнонга носят несколько иной характер: они идут не по линии логики, как у Б. Рассела, а по линии теории познания.

Привлекательная на первый взгляд, точка зрения А. Мейнонга и его сторонников научно несостоятельна. Понятие предмета, который реально не существует, но принимает участие в реальном семиотическом процессе, внутренне противоречиво. Семиотический процесс обозначения есть реальный процесс, происходящий в сознании слушателя (читателя); его составные части также реальны — это психические явления разного рода: представления, понятия, образы слов и т. д. Нас же уверяют, что имеются предметы (русалка, домовой и т. п.), которые включаются в семиотический процесс, но не обладают психической реальностью, то есть не являются ни представлениями, ни мыслями и т. д., более того, не обладают вообще никакой реальностью, ибо они не относятся и к миру физических вещей. Достаточно только вдуматься в это утверждение, чтобы понять его ложность. Подавляющее большинство людей уверено в том, что всякий предмет является составной частью или объективного мира вещей или субъективного мира человека. Третьего не дано. По мнению же некоторых исследователей, есть предметы иного рода: они не материальны, не идеальны, не входят ни в число физических объектов, ни в число представлений, мыслей и т. д. И эти-то фиктивные, *нереальные* предметы будто бы и определяют характер *реального* семиотического процесса, превращая высказывания и их составные смысловые части в знаки, то есть наделяя их предметным значением! По-моему, трудно вообразить себе что-либо более мистическое: предметы, лишенные какой бы то ни было реальности (физической или психической), не могут воздействовать на реальные события.

Итак, предметное значение знака не тождественно обозначаемому предмету. Знак не потому обладает предметным значением, что существует соответствующий предмет, а потому, что в сознании слушателя, воспринимающего знак, осуществляются последовательные акты осмысления и объективации. Может оказаться так, что эти акты осуществились, то есть возник процесс, а обозначаемый предмет реально не существует. Таков случай ошибки, когда соответствующего предмета вообще нет в действительности. Таковы же случаи высказываний о прошлом или будущем, когда соответствующий предмет или уже не существует, или еще не существует.

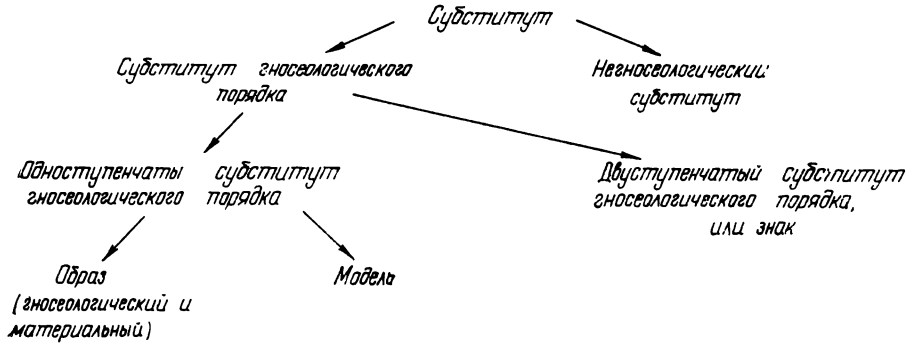
Наличие у высказывания предметного значения (в упомянутом выше смысле) определяется внутренней динамикой процессов, происходящих в сознании слушателя. Если после осмысления слов слушатель объективирует представления, то слова, вызвавшие эти представления, функционируют как знаки, обладают для него предметным значением, хотя бы предметы (факты), к которым они отсылают, и не существовали (по той или иной причине).

Таковы некоторые особенности взаимоотношения знаков, образов и предметов в познавательных процессах человека.

Подведем общие итоги.

Прежде всего мы определили существенные признаки образа (гносеологического и материального), модели и знака. На протяжении главы

мы вводили различные виды субститутов гносеологического порядка. Теперь мы можем предложить более полную классификацию субститутов.



ГЛАВА 17

МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В СВЕТЕ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ

1. Определение метода научного познания

Этимологическое значение греческого слова „metodos" (путь, способ исследования и изложения) не может раскрыть содержания понятия „метод научного познания". Оно выражает лишь общую идею о методе. Нельзя считать удовлетворительными и такие определения научного метода познания, в которых научный метод характеризуется либо как подход к исследуемым явлениям, либо как способ теоретического или практического действия. Главным недостатком подобных определений является то, что они не опираются на теорию отражения и материалистическую диалектику. Метод не есть внешнее познание действительности. Он связан с отражением всеобщей связи и изменения (развития) вещей в природе и обществе. Не случайно Энгельс пишет в „Диалектике природы", что диалектика как аналог действительности является в то же время методом объяснения процессов развития и всеобщей связи в природе. Метод связан с законами и категориями мышления как формами отражения всеобщих свойств и связей действительности, всеобщих законов движения и развития материи. Поэтому метод можно определить как *сознательное и планомерное использование законов и категорий мышления, являющихся отражением всеобщих свойств и связей (законов) действительности и познания.*

Из этого определения следует, что в методе содержатся два элемента: теоретико-отражательный и практико-нормативный. Научный метод представляет собой, с одной стороны, отражение объективных всеобщих законов и определений действительности, а с другой — реализацию требований этих законов как норм исследования (познания) объективных вещей и их практического изменения. Некоторые авторы называют нормативный элемент метода правилами, поэтому они определяют метод как систему правил познания и изменения действительности. Это верно. Однако всегда следует учитывать тот факт, что в научном методе действуют объективные и всеобщие законы изменения и развития вещей, правила же являются лишь их нормативной конкретизацией и применением.

Данное определение представляет собой попытку обобщения развития теории метода в истории философии. До Маркса и Энгельса предпринимались лишь попытки создать универсальную методологию и целостное учение о методе научного познания. За исключением Ге-

геля почти все философы домарксовского периода разрабатывали лишь отдельные стороны метода познания, учитывали отдельные его требования. Гегель, создав универсальную философско-логическую систему, разработал теорию метода познания, но она не является последовательно научной, поскольку основывается на идеалистических принципах. Ценные идеи, содержащиеся в теории метода Гегеля, выражены в мистифицированной форме, в результате чего они предстают в превратном виде. Впервые последовательно научную теорию метода познания создали К. Маркс и Ф. Энгельс. Но чтобы глубже понять сущность научного метода, необходимо выделить и уяснить все то рациональное, что имелось в домарксовой философии по данному вопросу, ибо оно в снятом виде вошло в марксистско-ленинское учение о научных методах.

По мнению Аристотеля, достоверное познание вещей осуществляется двумя путями: или путем силлогизма, или путем индукции[1]. Но эти два пути познания не изолированы, а непосредственно связаны друг с другом. Аристотель разрабатывал преимущественно силлогизм, дедуктивную логигу. Он также создал и систему правил доказательства. В средневековой логике и методологии силлогистика Аристотеля занимала доминирующее положение. В эпоху Возрождения возникла необходимость в новых методах познания — индуктивных и экспериментальных.

В конце XVI и первой половине XVII века Ф. Бэкон и Р. Декарт предприняли попытку создать новую логику как метод открытия новых истин. В своем труде „Рассуждение о методе" Р. Декарт, считая, что силлогистика не может служить методом получения нового знания, предлагает новый метод, состоящий из известных четырех правил. Главным в методе Декарта являются количественный анализ, дедукция и движение мышления от простого к сложному (синтез). Этот метод содержит идею восхождения от абстрактного к конкретному, которая впоследствии развивается Гегелем на идеалистической основе, а позднее обосновывается на научной (материалистической) основе Марксом. Количественный анализ, по мнению Декарта, имеет целью открыть простейшие элементы вещей и их количественные отношения. Для него математика — не только отдельная область научного знания, но и метод познания. „Все для меня сводится к математике", — отмечает Декарт. Математический метод — это метод каждой науки, математическое мышление — образец каждого мышления. Декартовский метод, следовательно, является математической дедукцией. Но хотя для Декарта характерна тенденция к абсолютизации математики и дедукции, вместе с тем он не отрицает значения индукции. Он считает, что люди приходят к познанию вещей двумя путями: путем опыта и дедукции[2]. Индукция необходима как подготовительный момент познания истин и форма проверки истинности приобретенного знания. Декарт придает известное значение в познании вещей и интеллектуальной интуиции.

---

[1] См. Аристотель. Аналитики. М., 1952, стр. 168.

[2] Декарт. Избранные произведения. М., 1953, стр. 83.

Ф. Бэкон проблему метода исследует в своем известном труде „Новый органон" (1620). По мнению Бэкона, рациональный метод познания должны составлять индукция, анализ, наблюдение, эксперимент. Через индукцию открывается новое знание, выявляются структура и законы, определяющие в конечном счете свойства вещей. Бэкон критикует силлогистику Аристотеля, популярную индукцию и обосновывает научную неполную индукцию. Он связывает индукцию как метод приобретения нового знания с учением о формах вещей, о их структуре и законах. Это означает, что метод Бэкона является отражением объективных закономерностей и структурных связей вещей. Он зиждется на реальном общем в вещах. Через индукцию вскрываются причины явлений, причем исключаются все условия, которые не могут быть причинами явлений. Метод сходства, метод различия и метод сопутствующих изменений Ф. Бэкона приспособлены главным образом к исследованию причинных связей явлений.

Индуктивные методы, разработанные Гершелем и Дж. Ст. Миллем, представляют собой правила научного исследования и играют определенную положительную роль в познании.

Борьба между *индуктивизмом и дедуктивизмом* является борьбой не столько между двумя методами, сколько между двумя логиками: индуктивной и дедуктивной. Дедуктивизм стремится стать универсальной методологией и подчинить себе индуктивный метод. Индуктивизм ставит перед собой такие же цели. Несмотря на существенные различия между дедуктивной и индуктивной логиками, они исходят из одного и того же основного принципа — известного единства единичного и общего. Основной недостаток рассматриваемых направлений в логике состоит в абсолютизации единичного или общего. Индуктивизм абсолютизирует значение единичного, а дедуктивизм — общего. Фактически же общее и единичное всегда даны в единстве. Индуктивные и дедуктивные умозаключения являются отражением различных аспектов этого единства.

Борьба между индуктивизмом и дедуктивизмом — это не только страница истории логики, она имеет место и в современной логике и методологии. И современный дедуктивизм вступает в противоречие с принципом единства индукции и дедукции, провозглашенным Ф. Энгельсом. Типичным представителем современного дедуктивизма является, например, К. Поппер[3], который критикует современную теорию индукции с позиций дедуктивизма. В результате этой критики он приходит к радикальному выводу: нужно устранить индукцию из экспериментальных наук и заменить ее дедукцией. К. Поппер отрицает индукцию как метод открытия новых результатов (истин) и как метод обоснования общих высказываний на базе данных органов чувств. Вместо индукции он применяет метод критики гипотез, суть которого состоит в том, что высказывания проверяются не путем опыта, а путем извлечения одного высказывания из другого. По мнению Я. Ко-

[3] K. R. Popper. The Logic of Scientific Discovery. London, 1959.

тарбинской, метод критики гипотез К. Поппера — частный случай индукции путем отбора[4]: он является методом гипотетико-дедуктивным и не обладает никаким преимуществом перед индукцией.

К. Поппер критикует точку зрения Р. Карнапа на индукцию, в соответствии с которой индукция является отношением между данными органов чувств и гипотезой, а индуктивные выводы — вероятностными выводами, лишь в известной степени подтверждающими гипотезы. Действительно, данные органов чувств никогда не могут полностью подтвердить индукцию. Недостаток концепции и Р. Карнапа и его критика К. Поппера — один и тот же: они не учитывают практику как критерий, средство проверки индуктивных общих заключений и отрывают индукцию от дедукции. В „Диалектике природы" Ф. Энгельс, выражая взаимозависимость индукции и дедукции, подчеркнул, что индукция и дедукция неразрывно связаны и взаимно дополняют друг друга.

Эта теория единства индукции и дедукции преодолевает как старый дедуктивизм и индуктивизм, так и его новую форму (К. Поппер и Р. Карнап).

С точки зрения энгельсовской постановки вопроса не может быть двух логик и двух методологий (индуктивной и дедуктивной), существует одна единая — индуктивно-дедуктивная логика. Ее можно назвать интегральной логикой. Такой интегральной логикой является диалектическая логика, включающая в свое содержание в качестве одного из аспектов формальную логику. Индукцию и дедукцию необходимо рассматривать в единстве и в рамках современной формальной логики. Единство индукции можно понять лишь в свете теории отражения и учения о единстве общего и частного.

Из сказанного выше можно сделать следующие выводы: 1) ни индукция, ни дедукция, взятые в отдельности, не могут быть всеобщим и целостным методом научного познания; 2) ни индуктивизм, ни дедуктивизм не могут стать универсальной методологией.

В „Новых опытах о человеческом разуме" и других своих трудах Лейбниц вносит новые моменты в теорию научного метода. Он добивается этого вместе с попыткой усовершенствования аристотелевской логики и, что важнее всего, с попыткой создания символической логики. Лейбниц углубляет аксиоматико-дедуктивный метод и формулирует некоторые основные моменты и черты метода формализации, метода логических исчислений. По его мнению, логические исчисления — не только средство доказательства уже открытых истин, но также средство открытия новых истин[5].

Лейбниц развивает далее концепцию Р. Декарта о математике как методе познания. У Декарта и Лейбница содержится идея математизации научного знания. В то же время Лейбниц пытается математизировать логику. Наряду с этим у него имеется и тенденция логизировать математику[6].

---

[4] J. Kotarbińska. Kontrowersja: dedukcjonizm-indukcjonizm. — „Studia filozoficzne", 1961, N 1, str. 25—42.

[5] См. Н. И. Стяжкин. Формирование математической логики. М., 1967, стр. 225.

[6] См. там же, стр. 221

С другой стороны, в логике и методологии Лейбница имеется диалектическая догадка о единстве индукции и дедукции, анализа и синтеза, а также мысль о вероятностном методе, который стал весьма актуальным в современной науке. Это означает, что логическое учение Лейбница и соответствующая ему методология имеют не только историческое, но и современное значение.

Нельзя пренебрегать тем фактом, что еще Аристотель разработал в некоторой мере проблему вероятностного знания. По мнению Аристотеля, категория вероятности отражает неопределенность в действительности, то есть случайность и возможность[7].

В „Новых опытах о человеческом разуме" поставлен вопрос отношения вероятности к силлогистическому знанию. Здесь высказывается мысль, что силлогизм абсолютно бесполезен при вероятностном познании, ибо оно основано на топических аргументах, то есть представляет собой доказательство, которое исходит из вероятностных предпосылок (суждений). Вообще человек сначала познает вещи, а уже затем доказывает результаты познания посредством силлогизмов. Путем силлогизма нельзя сделать новых открытий в науке. В связи с этим Лейбниц обосновывает право на существование не только логики необходимости, но и логики вероятности[8]. При обосновании вероятностной логики и вероятностного метода он исходит из логики, которая стоит выше аристотелевской силлогистики. По его мнению, немалым недостатком существующей логики является то, что она игнорирует категорию вероятности. В „Fragmente zur Logik" (Berlin, 1960) Лейбниц в нескольких местах обсуждает проблему о степенях вероятности. Он пытается извлечь вероятность из природы вещей[9].

Вероятностный метод познания получил широкое развитие после создания математической теории вероятностей (XVII в.). Несмотря на ценные положения и идеи теории Лейбница о методе, ему не удалось создать универсальную научную методологию. Тем не менее его достижения в логике и методологии содействуют построению научной теории метода.

Французские материалисты XVIII века создали прочную материалистическую основу для нового этапа в развитии методологии, но они в целом остались на почве метафизического материализма, и поэтому им не удалось создать целостной научной методологии. Дидро обосновывает экспериментальную и рациональную философию. По его мнению, одной индукцией нельзя постигнуть истины. Он подчеркивает роль обобщающего теоретического мышления в познании. И все же Дидро

---

[7] По мнению Б. Н. Пятницына и В. И. Метлова, Аристотель применяет метод исключения неопределенности путем уточнения понятия вероятности (См. „Проблемы логики и теории познания". М., 1968, стр. 276—278).

[8] Лейбниц. Новые опыты о человеческом разуме. М.—Л., 1936, стр. 411, 430.

[9] Н. И. Стяжкин. Формирование математической логики, стр. 227.

отмечает в духе „Нового органона" Ф. Бэкона превосходство „экспериментальной философии" над „рациональной философией"[10].

Немецкая классическая философия (Кант, Фихте, Шеллинг, Гегель) внесла новые диалектические идеи в методологию. Эти идеи явились продолжением диалектических идей Гераклита, Н. Кузанского, Дж. Бруно и др. Основные принципы методологии, по мнению Гегеля, — это принцип противоречия и принцип развития. Еще Фихте обосновал концепцию, что главным в методе познания является раскрытие и разрешение противоречий. Эта концепция метода познания была развита далее Гегелем на объективно-идеалистической основе. По мнению Шеллинга, категории „полярность", „борьба противоположностей" — понятия, без которых нельзя объяснить структуру природы. Эти понятия играют руководящую роль в познании природы. По мнению же Гегеля, противоречие есть источник любой жизненности, любого изменения и развития. Оно движет миром[11]. „Логика" Гегеля заканчивается главой об идее, которая раскрывает главные черты диалектического метода. С другой стороны, по мнению Гегеля, метод не есть нечто вне вещей, он связан с закономерным движением самих объектов, действительности. Гегель поставил проблему метода и методологии познания, разработав систему категорий диалектики, которые имеют огромное методологическое значение. Созданная Гегелем система диалектической логики как учения о категориях содействовала новой постановке вопроса о характере методологии, хотя и на идеалистической основе. Система категорий Гегеля раскрывала перспективы создания целостной методологии научного познания.

Идеализм помешал Гегелю создать новую универсальную методологию. Это осуществили Маркс и Энгельс. Обобщив всю историю научного познания (и в частности теорию разработки научного метода познания), они критически переработали учение о методе Гегеля и разработали материалистический и диалектический метод, дальнейшее развитие которого осуществил В. И. Ленин.

Маркс, Энгельс и Ленин разработали теорию диалектического метода на основе следующих основных принципов диалектики: материальное единство мира, теория отражения, всеобщая связь и взаимная обусловленность предметов и явлений в мире, развитие через противоречие. Эти основные принципы диалектического метода конкретизируются в различных аспектах через посредство таких диалектических категорий, как форма и содержание, сущность и явление, необходимость и случайность, возможность и действительность, причина и действие, вероятность, система, структура и элемент, конкретное и абстрактное, общее и частное и др.

В начале настоящего раздела мы определили метод познания как планомерное использование всеобщих законов и категорий мышления для познания и изменения мира. В качестве обобщения истории логики

---

[10] См. Д. Дидро. Избранные философские сочинения. М., 1941, с. 99—100.

[11] Гегель. Сочинения, т. V. М., 1937, стр. 519.

мы можем определить диалектический метод, являющийся основным методом познания, как *планомерное использование законов и категорий диалектики для познания и изменения действительности.* Диалектический метод представляет собой единство анализа и синтеза, индукции и дедукции, необходимости и вероятности, абстрактного и конкретного, единство логических и исторических методов и других способов и приемов познания.

2. Философия, логика и методология

Методы познания неразрывно связаны с методологией как наиболее общей теорией принципов и методов познания. Некоторые считают методологию отдельной наукой, отличной от философии и логики, аргументируя это тем, что существует всеобщая методология (философская методология), общая методология для группы наук (социологии, общей биологии, теоретической физики, основ математики) и специальная методология (например, методология химии, истории и других отдельных наук). Последние две методологии — не философские, а частнонаучные. Отсюда делается вывод, что методология — понятие более широкое и не совпадает с философией и логикой.

По нашему мнению, этот взгляд неправилен, он не отражает действительного положения вещей. Проблема методов и предмета той или иной науки является философско-логической. Когда представители конкретных наук рассуждают о предмете и методологических проблемах своей науки, то в этом случае они выступают уже в качестве представителей не частной науки, а философии и логики. Далее, выделение в качестве самостоятельных общей и специальной методологии не является правомерным. Это приводит к отрыву методологических проблем частных наук от всеобщей методологии, от философской науки и к обесцениванию философии как методологии. По нашему мнению, существует лишь одна, единая методология — философско-логическая.

Нельзя также противопоставлять логику методологии, в особенности с учетом того обстоятельства, что в марксистской философии под логикой подразумевается не только формальная логика — традиционная и современная, но и диалектическая логика. Диалектическая логика в единстве с формальной логикой является методологией научного познания. Философия есть методология не сама по себе, а как логика. Когда какой-либо всеобщий закон или отношение становится законом или категорией мышления, он становится и методологическим принципом. В таком смысле, по нашему мнению, логика и методология совпадают. Они не совпадают с точки зрения тех современных логиков и философов, которые сводят логику к формальной логике, а формальную логику — к чисто формальному преобразованию наших высказываний и логических выводов. Такое понимание логики представляется узким и односторонним. Логика научного познания, представляющая собой теорию применения формальной и диалектической логики к ана-

лизу научного исследования и доказательства, является также методологией научного познания, то есть учением о методологических принципах и правилах отдельных методов познания.

3. Классификация методов познания

Методы, по нашему мнению, надо делить не на общие и специфические (частные), а на *основные и неосновные*, ибо все методы общие. С этой точки зрения нет частнонаучных методов. В марксистской литературе обсуждается вопрос об отношении между теорией и методом. В результате этого обсуждения некоторые философы приходят к выводу, что любая теория — всеобщая (философская) и частнонаучная — может быть основой того или иного метода. Мы считаем, что далеко не каждая теория может быть основой метода. Метод разрабатывается лишь на базе философской теории. Согласно этой точке зрения, не может существовать несколько методологий; методология одна — философско-логическая. Отсюда следует, что все методы являются философско-логическими, а так называемые частнонаучные, специальные методы представляют собой не что иное, как конкретизацию всеобщих философско-логических методов. Например, анализ и синтез как методы по существу одинаковы во всех науках. Однако они приобретают в зависимости от особенностей и характера той или иной научной или предметной области соответствующие специфические черты (особенности). Следовательно, анализ в химии и психологии по существу одинаков. Вместе с тем химический анализ реален (реально разделяется на отдельные элементы сложное целое), а психология только мысленно, логически расчленяет целостный психический акт на отдельные моменты, элементы, реально же он продолжает существовать как целостный акт.

В научном исследовании имеется специфическое, но оно касается не методологии, а методики и организации научного исследования. Методика исследования в химии и психологии не одинакова. Методика касается области использования научных методов в рамках данной конкретной науки, применительно к данной конкретной науке.

Основными методами являются те, которые определяют другие методы и так или иначе проникают в них, определяют все стороны научного познания. Неосновные же методы детерминируют лишь отдельные стороны познания. Основными являются диалектический и метафизический методы.

Во время господства метафизического образа мышления в науке анализ отрывался от синтеза. Вещи считались неизменными, изолированными одна от другой. По мнению Энгельса, в естествознании в течение четырех веков (XV—XVIII) преобладал аналитический и метафизический образ мышления: явления в природе рассматривались обособленно и вне их связи между собой. Дальнейшее развитие общества и познания показало всю ограниченность метафизического мышления. Достижения конкретных наук свидетельствовали о том, что вещи из-

меняются и развиваются диалектически, находятся во взаимной связи и зависимости. Это привело к созданию в начале XIX века нового метода — диалектического, в котором анализ находится в органической взаимосвязи, в единстве с синтезом.

Диалектический метод отражает всеобщие законы движения и развития природы, общества и мышления, всеобщие формы бытия. Поэтому он является основным методом познания. Анализ и синтез, дедуктивный и редуктивный, логический и исторический и ряд других методов следует рассматривать как неосновные методы. Они — аспекты или стороны диалектического метода. Именно в связи с характером диалектического метода возникает вопрос о системе методов познания, об их взаимосвязи и взаимозависимости. Взаимосвязь различных методов познания выступает, в частности, в качестве соотношения между принципами методологии и отдельными методами как системой правил исследования и доказательства.

Между компонентами методологии как учения о принципах и методах познания существует следующая зависимость: принципы методологии (материальное единство мира, понимание познания как отражения действительности, развитие через противоречие и всеобщая взаимная связь вещей) играют определяющую роль в системе категорий, логических способов и приемов познания. В свою очередь, система категорий является определяющей в отношении системы логических способов и приемов. Система категорий определяет отдельные методы и правила их применения. Речь идет о таких категориях, как сущность и явление, форма и содержание, целое и часть, элемент и структура, абстрактное и конкретное, общее и частное, и др. Категории определяют сущность и содержание отдельных методов, например, метод восхождения от абстрактного к конкретному определяется отношением между категориями „абстрактное“ и „конкретное“, а содержание индукции и дедукции определяется единством категорий „частное“ и „общее“ и т. д. Категории, определяющие сущность и содержание отдельных методов и логических способов и приемов, по самой своей природе связаны с соответствующими всеобщими диалектическими законами.

Методы подразделяются прежде всего на *аналитические* и *синтетические*, которые являются всеобщими, так как нет такой научной и практической деятельности, где не применялись бы анализ и синтез. Анализ и синтез как методы представляют собой отражение объективной расчлененности, структурности и закономерных связей между вещами. Они не изолированы от других методов познания, а органически связаны с ними. Например, весьма тесной является связь анализа и синтеза с абстракцией, систематико-структурным подходом и другими методами. Анализ связан с абстракцией и идеализацией. Анализ и абстракция как методы определяются характером самого объекта познания и практической деятельности. Предметы и явления представляют собой сложное единство существенных и несущественных (случайных) признаков, явлений и сущности. В ходе познания субъект стремится проникнуть в сущность исследуемого объекта, отделить существенное от несущественного, необходимое от случайного и выразить в понятии.

С этой целью используются различные виды анализа, абстракций. Например, абстрагирование путем отождествления нацелено на мысленное отделение общих признаков предметов от их частных и единичных признаков. Идеализация есть форма абстракции, применяемая тогда, когда реальные существенные признаки, которые мы хотим отразить, не встречаются в чистом виде в объективных предметах. При помощи идеализации создаются абстрактные объекты. Такими идеализированными объектами являются, например, точка, инерция, абсолютно твердое тело, идеальный газ, абсолютное движение и т. п.[12]. Идеализация отражает определенное свойство или отношение предмета, но с известными изменениями. Несмотря на это, идеализированные объекты имеют в своей основе то или иное свойство или отношение реальных предметов[13].

Мы считаем, что идеализация как особый логический способ является формой отражения объективной действительности. Более того, любой метод познания или логический способ и прием научного исследования представляет собой в конечном счете форму или средство отражения действительности. Отражательный характер идеализации подтверждается практикой, правда косвенно, опосредствованно, поскольку невозможно прямое сопоставление абстрактного объекта с реальным предметом. В данном случае проверяются выводы, логические следствия, основанные на тех или иных характеристиках абстрактного, идеализированного предмета[14].

Процесс идеализации вполне объясним с позиций диалектического метода познания и диалектической логики. Сила и правильность идеализации как средства познания состоит в диалектике абстрактного и конкретного. Идеализация — это момент движения мышления от конкретного к абстрактному и восхождения от абстрактного к конкретному. Абстракция является средством познания конкретного. Совокупность абстракций, идеализаций представляет конкретное как единство абстрактных определений. Сущность сложного предмета познается путем синтеза, соединения абстрактных понятий в соответствующую систему в процессе восхождения от абстрактного к конкретному. Именно поэтому диалектический метод как метод, соответствующий действительности и развитию познания, является единством анализа и синтеза.

Моделирование — сложный метод познания, который содержит в своей основе анализ, абстракцию, обобщение и синтез. Этот метод состоит в абстрагировании от некоторых свойств предметов и фиксации других, которые служат отражению предмета. В его основе лежит единство общего и частного, абстрактного и конкретного, единство теории и практики, единство анализа и синтеза.

---

[12] См. Д. П. Горский. О процессе идеализации и его значении в научном познании.— „Вопросы философии“, 1967, № 2, стр. 55.

[13] См. А. Л. Субботин. Идеализация как средство научного познания. М., 1964, стр. 362—365.

[14] Д. П. Горский. О процессе идеализации и его значении в научном познании, стр. 58—60.

Системно-структурный подход, на наш взгляд, в конечном итоге представляет собой тоже соответствующую форму анализа и синтеза: не только способ структурного анализа, но и форму структурного синтеза. Исходным принципом структурного подхода является признание сложности, расчлененности действительности на отдельные стороны, элементы и наличия между ними необходимой связи и зависимости. Этот принцип свидетельствует о том, что системно-структурный подход представляет собой особую форму или аспект диалектического метода. В самом деле, структурные связи являются выражением всеобщей связи и взаимной обусловленности вещей и явлений. Категория структуры логически подчинена категории отношения и взаимодействия (взаимная связь и взаимная обусловленность). Структура — это вид отношения, связи между элементами, составляющими материальную систему.

Будучи особой формой диалектического анализа и синтеза, структурный подход исходит из тех же философских положений, что и анализ и синтез: вещь представляет собой расчлененное целое, между элементами которого существуют необходимые устойчивые связи. Задача структурного подхода — раскрыть способ взаимной связи между элементами материальных систем, внутренние структурные закономерности и свойства, обусловленные этими закономерностями.

С точки зрения диалектической логики системно-структурный подход необходимо рассматривать в единстве с генетическим методом. Философская основа соединения системно-структурного и генетического подходов содержится в органической связи принципа материального единства мира с принципом развития[15]. Структурный подход отражает единство вещей, устойчивую, необходимую связь их компонентов. Генетический подход имеет своей целью выявление закономерностей создания и развития структуры той или иной системы; он является реализацией требования диалектико-материалистической методологии и логики рассматривать вещи в их изменении и развитии.

При исследовании вещей необходимо учитывать не только их связи и отношения, но и субстрат. В действительности нет отношений без вещей, так же как нет и вещей без отношений. Разумеется, нет также вещей без свойств, и отношения являются именно отношениями между свойствами вещей. Поэтому структурный подход предполагает субстратный подход.

Одним из средств отражения действительности является функциональный подход. Он тоже основывается на движении вещей и их взаимосвязи. Энгельс специально подчеркивал, что движение связано с всеобщей взаимосвязью и взаимодействием тел. По его мнению, взаимодействие тел представляет собой движение. С методологической точки зрения эти мысли Энгельса означают, что путем изучения движения и взаимодействия вещей мы исследуем, отражаем и познаем сами вещи. Но это как раз и составляет суть функционального метода изучения явлений.

---

[15] См. „Диалектика и теория познания". М., 1964, стр. 29—30.

Единство субстратного, структурного и функционального подходов способствует более полному всестороннему отражению действительности. Отсюда вывод: в процессе познания действительности необходимо пользоваться не одним каким-либо методом, а всей совокупностью их, ибо каждый из них приспособлен для отражения строго определенных сторон и связей объекта, а вместе они способны охватить объект в целом.

Методы подразделяются также на *дедуктивные и редуктивные.* В основе этих двух видов методов заложены понятия „дедукция" и „редукция", дедуктивные и редуктивные умозаключения[16]. В своем труде „Современная логика" Г. Клаус приводит схему дедуктивного (1) и редуктивного (2) умозаключения.

1) Если P, то q	2) Если P, то q
налицо P	налицо q
Следовательно q	Следовательно P

Г. Клаус поясняет различие между дедуктивным и редуктивными умозаключениями при помощи элементарного примера: Если идет дождь, то мостовая — мокрая.
Дождь идет.
Следовательно, мостовая мокрая.

Это заключение необходимо. Но обратное заключение не является таковым: из того факта, что мостовая мокрая, не следует с необходимостью, что шел дождь, так как мостовая может быть мокрой не только от дождя.

Индукция — особый редуктивный метод. Это регрессивная редукция, при которой исходят из фактов, из известного и идут к гипотезе, охватывающей все факты данного класса. Индуктивные редуктивные умозаключения суть умозаключения от отдельных элементов класса к высказыванию о всем классе. Существуют индуктивные и неиндуктивные редукции. Умозаключение по аналогии связано с редуктивной индукцией[17]. По нашему мнению, объединение методов в две группы— дедуктивные и редуктивные — рационально, хотя критерий объединения и не бесспорен: дедуктивный метод дает истинное знание, а редуктивный — вероятное. Нам представляется, что развитие логики и методологии науки, идущее наряду с бурным развитием всей науки, опровергает этот критерий. Действительно, выводы индуктивных умозаключений являются вероятным знанием, но это характерно не для всех индуктивных выводов. Имеются отрицательные индуктивные умозаключения, которые дают достоверное знание. То же самое имеет место, когда индуктивное умозаключение применяется в единстве с дедуктивным.

По нашему мнению, существует не два, а три типа умозаключений: индукция, дедукция и традукция. В соответствии с этим методы

---

[16] G. Klaus. Moderne Logik. Berlin, 1967, SS. 308—312.

[17] См. Г. Клаус. Введение в формальную логику. М., 1960, стр. 408—448.

познания следует делить не на два, а на три вида: индуктивные, дедуктивные и традуктивные. Это деление согласуется с теорией отражения. В самом деле, указанные три типа умозаключений и три типа методов основываются на трех основных отношениях между частным и общим: речь идет о движении мышления от частного к общему, от общего к частному и от одних суждений к другим в рамках одной и той же степени общности.

Что же касается взгляда Г. Клауса на неразрывную связь дедуктивных и редуктивных методов, то по этому вопросу не может быть спора. Это наиболее ясно выражено в единстве индукции и дедукции. Всесторонняя и углубленная разработка проблемы единства индукции и дедукции приведет к существенному сдвигу в логике и методологии науки.

Индуктивные методы Бэкона-Милля играют важную роль в особенности при раскрытии причинных связей вещей. Их познавательная ценность зиждется именно на теории отражения. Правила метода сходства, различия, сопутствующих изменений и остальных методов отражают объективные отношения. Поэтому неопозитивисты не правы, когда они отрицают какую-либо познавательную ценность индуктивных методов[18].

В связи с индуктивными умозаключениями и индуктивными методами ставится проблема вероятности. В логике речь идет не о субъективной уверенности (убеждении) в истинности данного высказывания (суждения), а об объективной вероятности, которая, по мнению Т. Котарбинского, может быть разделена на два вида: методологическую и статистическую[19]. Мы считаем, что методологическую вероятность можно назвать логической, ибо в этом случае идет речь о степени обоснованности данного утверждения или гипотезы. Статистическая вероятность относится к вероятному наступлению определенных событий в связи с частотой повторения событий. Попытки построения всей индуктивной логики на основе вероятностной логики не вполне оправданы, ибо не все индуктивные выводы вероятны. Поэтому индуктивная логика не совпадает полностью с вероятностной логикой. Теория вероятностей имеет большое значение для усовершенствования индуктивной логики, ибо она отражает определенные объективные закономерности — статистические закономерности.

Попытка Г. Рейхенбаха и других авторов заложить в основу вероятностного подхода вероятностную импликацию (p имплицирует q с вероятностью m/n) имеет рациональный смысл, но этот вопрос не разработан в достаточной мере. Не следует противопоставлять вероятностную логику логике необходимых истин, так как вероятностная

---

[18] См. Т. Котарбинский. Избранные произведения. М., 1963, стр. 586—592; Г. Клаус. Введение в формальную логику, стр. 434—435.

[19] См. Т. Котарбинский. Избранные произведения, стр. 604—606.

логика и вероятностный метод — это средства получения объективных достоверных истин. Основное в логике — не вероятность, а достоверность.

Диалектический метод представляет собой единство не только дедукции и индукции или, шире, дедукции и редукции, но и единство достоверности и вероятности.

В связи с делением методов на индуктивные и дедуктивные стоит и вопрос об эмпирических и теоретических методах. Обычно считается, что индукция, наблюдение, эксперимент и некоторые другие методы являются эмпирическими методами, а дедукция, аксиоматический метод, гипотетико-дедуктивный метод и некоторые другие методы — теоретическими. Этот взгляд содержит некоторую долю правды, но он неточен и неполностью оправдан фактами, ибо не только дедуктивные и дедуктивно-аксиоматические методы являются теоретическими. Теоретическими в некоторой мере являются и индуктивные и экспериментальные методы. Экспериментальный метод — это единство эмпирического и теоретического, теории и практики. Разделение методов на эмпирические и теоретические находится в противоречии с принципом единства индукции и дедукции.

По нашему мнению, индукция является моментом диалектического метода. Через индукцию, взятую в единстве с дедукцией и примененную на основе диалектико-материалистической методологии, можно исследовать изменение и развитие вещей и открыть источник развития — диалектическое противоречие. Вот почему неправы те авторы, которые полагают, что при помощи индукции нельзя исследовать изменение и развитие органической природы[20].

Дальнейшее подразделение методов может быть проведено на основе различения *формальной и содержательной сторон познания*. Диалектический метод является единством формального и содержательного моментов познания, отражением единства формального и содержательного аспектов действительности. Каждый предмет — это единство формальной и содержательной сторон. Формальной стороной предметов являются их структурно-количественные особенности (отношения), а содержательной стороной — их качественные особенности, их изменение и развитие. Диалектический метод создан для познания действительности в ее конкретности и целостности. Этой цели нельзя добиться без познания формальной и содержательной сторон вещей, устойчивого и изменчивого в них. Из этого следует, что формальные методы не чужды диалектике. Для науки и техники метод формализации имеет большое значение.

Что же существенно для метода формализации? Прежде всего необходимо подчеркнуть ошибочность взгляда, будто метод формализации есть отрицание диалектического метода. Метод формализации представляет собой высшую форму абстракции и один из аспектов диалектического метода. Абстракции бывают различных степеней. Наи-

---

[20] См. А. Бънков. Диалектическа логика. София, 1971, стр. 378—382.

высшая степень абстракции достигается при помощи математических методов и метода математической (символической) логики. Познавательные и логические операции осуществляются при помощи использования символов и формул. Метод формализации связан с оперированием системой символов и отношением между ними, он опирается на формальные системы, которые основываются на абстракции и идеализации. По мнению Д. П. Горского, формальные системы не могут быть чисто формальными. В большинстве случаев они являются моделями содержательных теорий[21]. По мнению же А. Л. Субботина, формализация в формальных системах проводится с целью лучшего исследования логического содержания[22].

По нашему мнению, метод формализации и вообще формальные методы являются особым способом, особой формой отражения действительности. Правда, метод формализации и другие формальные методы приспособлены к отражению устойчивого в вещах. Но в движущейся и развивающейся действительности имеется и относительно устойчивое. Именно этот аспект действительности отражается методом формализации. Формальные методы отражают устойчивый момент изменения и развития действительности, а другими методами отражается непосредственно само изменение и развитие действительности[23]. Формальные методы, отражающие абстрактные объекты, служат познанию конкретных объектов, ибо абстракция является средством познания конкретного.

Нашу мысль о единстве формального и содержательного аспектов познания и действительности и принцип единства формальных и содержательных методов как аспект диалектического метода можно конкретизировать при помощи концепции С. А. Яновской о введении (включении) и исключении абстракции. Введением и исключением абстракции можно объяснить и метод формализации и формализацию теорий. Научным смыслом, по мнению Яновской, обладают те абстракции, которые отражают сущность вещей и могут быть применимы на практике. Марксистско-ленинская методология не боится абстракций, созданных путем огрубления действительности, путем идеализации[24]. Взгляд С. А. Яновской на включение и исключение абстракции находится в согласии с диалектико-материалистическим учением о единстве общего и частного и диалектико-логическим способом движения мышления от конкретного к абстрактному и восхождения от абстрактного к конкретному.

С формальным и содержательным аспектами познания, с формальными и содержательными методами связан семиотический подход, семиотический метод. У него три аспекта: синтаксический, семантический

---

[21] См. Гносеологические проблемы формализации. Минск, 1969, стр. 4, 5.

[22] См. Философские вопросы формальной логики. М., 1962, стр. 104.

[23] См. А. Бънков. Диалектическа логика, стр. 424—428.

[24] См. С. А. Яновская. Методологические проблемы науки. М., 1972, стр. 235—242.

и прагматический. Синтаксический и семантический методы связаны с созданием формальных систем или теорий и их интерпретацией. Эти системы или теории создаются в науке для более полного и точного отражения действительности.

Характерным для формальных систем и синтаксического метода их построения является то, что они рассматриваются как неинтерпретированные. Через посредство синтаксического метода устанавливается отношение между формулами или символами внутри системы, без учета их отношения к содержанию и действительности. Формальное доказательство не требует содержательной интерпретации и эмпирического доказательства. Все сводится к установлению определенного числа аксиом и правил извлечения из них других формул (теорий)[25].

Формальная система становится истинной теорией, если ее можно интерпретировать применительно к определенной области объектов. Семантический метод или анализ раскрывает правила установления истинности формальных систем. Через семантический метод и интерпретацию, связанную с ним, система реализуется в той или иной области объектов. Интерпретация выступает в двух формах — семантической и эмпирической. Семантическая интерпретация пытается установить абстрактные объекты, системы или теории, а эмпирическая — эмпирические объекты, системы или теории[26].

Синтаксический и семантический анализы не исключают, а дополняют друг друга. Это два различных аспекта формальных систем[27]. По нашему мнению, синтаксический и семантический методы необходимым образом связаны между собой, ибо содержательный и формальный аспекты познания находятся в органической взаимосвязи и взаимозависимости. Их можно разделить лишь в абстракции.

Синтаксический и семантический методы связаны с методом формализации и абстракции в процессе познания. Они связаны также с диалектико-логическим способом восхождения от абстрактного к конкретному. Через синтаксический метод наша мысль восходит ко все более и более высокой абстракции (от предмета к форме), а интерпретация, являясь обратным процессом абстракции, идет от формы к предмету в целом.

Методы познания можно подразделить на *логические и исторические.*

Логические и исторические методы находятся в самой тесной связи с диалектико-логическим способом восхождения от абстрактного к конкретному. Основу и единство логического и исторического необходимо искать в теории отражения. Логическое является отражением

---

[25] См. Г. И. Рузавин. К вопросу о соотношении современной формальной логики с логикой математической. „Вопросы философии", 1964, № 2, стр. 130.

[26] См. С. Б. Кримски. В сб. „Проблеми на законите и категориите на диалектиката и логиката". София, 1965, стр. 245.

[27] И. Рузавин. К вопросу о соотношении современной формальной логики с логикой математической, стр. 131,

исторического. Это означает, что теоретическое познание представляет собой отражение объективного развития предмета. Более того, логическое, теоретическое познание отражает объективную диалектику предмета. Разумеется, как установили Маркс и Энгельс, логическое отражает историческое не во всех его деталях, случайных отклонениях и зигзагах, а в его необходимых связях. Оно выражает лишь главные закономерности развития предмета[28]. Единство логического и исторического обладает различными формами проявления и применения. Одна из форм его проявления состоит в следующем: анатомия человека является ключом к анатомии обезьяны (К. Маркс). Это означает, что мы можем лучше познать зачаточные формы бытия объекта через познание зрелых форм его развития.

Единство логического и исторического проявляется не только как единство теории и истории природных и общественных явлений, но и как единство логики и истории познания. По мнению В. И. Ленина, логика есть обобщение истории познания, то есть обобщение истории философии и отдельных частных наук. Закономерности мышления раскрываются в истории познания.

Методы познания делятся также на *методы научного исследования и открытия и методы научного доказательства.* Методами научного исследования достигаются новые знания, а методами доказательства обосновывается и проверяется истинность приобретенных знаний. Методы исследования и доказательства неразрывно связаны. В процессе развития научного познания одновременно и открываются новые знания и обосновывается их истинность. Аналогичное имеет место и при доказательстве.

По нашему мнению, не существует специальных методов научного открытия. Общие методы исследования и доказательства являются также и методами научного открытия. Утверждение, что аппарат формальной логики служит лишь доказательством уже приобретенных знаний, следует признать необоснованным. Логика, понимаемая как единство формальной и диалектической логики, является средством достижения новых научных результатов, научных открытий. Научные открытия осуществляются не специально созданными для этой цели методами, а в ходе применения всей совокупности методов познания; они обусловливаются структурой объективной действительности, являющейся объектом изучения, и структурой самого познавательного процесса. Неправильной, на наш взгляд, является точка зрения, согласно которой логика является аппаратом доказательства научных истин, добытых ученым посредством интуиции. Существование интуитивного в смысле иррационального знания нельзя доказать. Любое познание — логический процесс, осуществляющийся через движение понятий, отражающих те или иные стороны и связи объекта. Факты интуитивного познания, например, внезапное появление новой идеи или решение той или иной проблемы, представляют собой сокращенное логическое познание, сокращенное умозаключение.

---

[28] См. К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 13, стр. 497—499.

В брошюре „Современные методы мышления“ (1965) известный критик и враг марксизма Бохенский силится обосновать право на существование феноменологического метода познания Гуссерля, который широко пропагандируется современной экзистенциалистской философией. Феноменологический метод состоит в духовном созерцании предметов и явлений мира. Этот метод исключает любые субъективные моменты познания, любые гипотезы, теории и доказательства, а также роль традиции в познании. Он основывается на интуиции, непосредственно и без интереса схватывающей предмет как нечто данное. Предметом феноменологического исследования является не видимость вещей, не их сущность, а их структура. Феноменологический метод отличается от исторических методов тем, что для него совершенно не важно, существует сам предмет или лишь его идеальная априорная структура[29].

По нашему мнению, феноменологический метод, в котором содержатся некоторые рациональные моменты (борьба против психологизма, субъективизма, релятивизма), нельзя включать в систему научных методов исследования и доказательства. Он зиждется на идеалистической и интуитивистской основе. Посредством этого метода Гуссерль ведет борьбу не против психологизма и релятивизма, а против материализма и теории отражения. Для него общее, закономерное в явлениях, есть идеальное бытие, которое воспринимается не через отражение объективного общего в вещах, а через интуицию, духовное созерцание. При помощи такого метода нельзя познать объективную действительность. Он может лишь мистифицировать ее.

Из изложенного следует, что методы познания, являясь отражением всеобщих законов объективной действительности и закономерностей функционирования и развития познания, представляют собой формы осуществления мыслительной деятельности. Методы познания тесно связаны с законами и категориями диалектики. Открытие новых законов и категорий служит основой для разработки новых методов познания. Методология, основные и неосновные (общенаучные) методы и методика — все это моменты структуры научного исследования. Они образуют систему научных методов, необходимую для приобретения нового знания и его доказательства.

---

[29] J. M. Bochenski. Die Zeitgenössischen Denkmethoden. Dritte anfläge. Bern und München, 1965, S. 21.

КАТЕГОРИИ ДИАЛЕКТИКИ В СВЕТЕ ЛЕНИНСКОЙ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ

1. Проблема категорий в истории философской мысли и в современной буржуазной философии

Определение природы категорий, их места и роли в развитии познания непосредственно связано с решением проблемы взаимосвязи единичного и общего в объективной действительности и в сознании, с выявлением происхождения идеальных сущностей и соотношения последних с материальными образованиями, явлениями объективной действительности.

Данная проблема возникла, по существу, со времени зарождения философии и находилась в центре внимания на протяжении всей ее истории. Будучи органически связанной с основным вопросом философии, она была предметом бесконечных дискуссий между различными философскими школами, представителями материалистических и идеалистических направлений. Прав был Фейербах, утверждавший, что „этот вопрос принадлежит к числу важнейших и в то же время труднейших вопросов человеческого познания и философии . . ., что вся история философии вертится, в сущности говоря, вокруг этого вопроса“[1].

В древнегреческой философии рассматриваемая проблема была довольно четко поставлена и получила определенное решение у пифагорейцев, которые, подвергнув исследованию количественную сторону вещей и обнаружив ее сходство с числом, пришли к выводу, что число представляет собой всеобщую сущность, существующую вне и независимо от отдельных, единичных вещей и явлений и определяющую их природу и существование. По поводу учения пифагорейцев Аристотель указывает, что они заметили у чисел „много сходных черт с тем, что существует и происходит“, и поэтому решили, что начала чисел должны быть началами всех вещей и что числа должны занимать первое место во всей природе, измерять и управлять единичными вещами и составлять их сущность[2].

Пифагорейцы выявили одну из всеобщих сторон (свойств) предметов, явлений действительности — количественные отношения. Но, аб-

---

[1] Л. Фейербах. Сочинения, т. III. М., 1924—1926, стр. 130—131.

[2] Аристотель. Метафизика. М.-Л., 1934, I, 5, 985а 20—986б 13.

страгировавшись от всех других (единичных и общих) свойств и отношений вещей, они абсолютизировали категорию количества, превратив ее в самостоятельную идеальную сущность.

Дальнейшее развитие это пифагорейское учение о категориях получило у Платона. Согласно Платону, истинное, реальное бытие составляют идеи — идеальные сущности, бытие которых является самостоятельным, независимым от единичных вещей и которые образуют последние путем соединения с материей и математическим отношением, существуют в них до определенного времени, затем снова возвращаются в идеальный мир, обусловливая исчезновение соответствующей вещи. Идеальные сущности, по Платону, вечны, неизменны, чувственные же вещи преходящи, возникают и исчезают.

Пифагорейско-платоновская точка зрения на природу категорий была подвергнута отрицанию Аристотелем. По его мнению, содержание категорий, являющихся общими понятиями, не существует до единичных вещей, а представляет собой результат познания последних, отражения присущих им свойств и отношений. Воспринимая единичные вещи, мы познаем, согласно Аристотелю, не только единичное, но и общее, одинаково повторяющееся во многих или во всех предметах. В процессе многократного восприятия вещей свойственное им общее выкристаллизовывается в сознании людей и выражается в виде общего понятия, существующего наряду с единичными образами. После того как первое общее закрепилось в душе, на его основе возникают еще более общие понятия, отражающие свойства и связи более широкого круга вещей, а затем — и самые общие понятия, так называемые категории, отражающие всеобщие формы бытия[3].

Аристотельское учение о природе категорий, будучи по своему существу правильным, не является, однако, последовательным. Говоря о том, что аналогом содержания общих понятий в объективной действительности являются материя и форма, присущие каждой отдельной вещи, Аристотель считал форму идеальной, обладающей способностью к самостоятельному, независимому от материальных вещей существованию. А это значит, что не всякое общее, свойственное внешнему миру, материально и существует только через отдельные единичные вещи. Часть общего имеет идеальную природу и существует самостоятельно вне и независимо от чувственных вещей. Это — серьезная уступка Платону, а вместе с ним и идеалистическому подходу к проблеме.

В период средневековья понимание природы категорий, так же как и решение других философских проблем, приобрело теологическую окраску. Философы, представляющие реалистическое направление, в той или иной форме пересказывали платоновскую точку зрения на категории как самостоятельные идеальные сущности, существующие независимо от людей и вещей. Философы-номиналисты отвергали такое понимание категорий, отрицая их самостоятельное существование не только в объективной действительности, но и в сознании.

---

[3] Аристотель. Аналитики. М., 1952, стр. 286—287.

Например, средневековый реалист Иоан Скот Эригена утверждал, что общие понятия создаются богом, представляющим собой первую природу. Бог, выступая сначала как неопределенное всеобщее, творит идеальный мир, составляющий первооснову и сущность вещей. Этот идеальный мир расчленяется на родовые и видовые понятия, которые, соединяясь друг с другом, образуют единичные вещи. У Эригены, таким образом, категории, будучи элементами идеального мира, не являются отражением материальных образований, чувственных вещей, а творят их, существуя до и независимо от них. В противоположность этому номиналист Расцеллин исходит в основном из аристотелевского решения проблемы, но, абсолютизируя его отрицание *самостоятельного* существования общего в действительности, приходит к полному отрицанию существования общего, то есть к отрицанию его существования не только в виде самостоятельных идеальных сущностей, но и в виде качеств, свойств единичных вещей. Расцеллин считает, что роды и виды (родовые и видовые понятия) реально не существуют, а представляют собой имена, даваемые людьми отдельным вещам, которые (вещи) всецело единичны и не содержат в себе ничего общего.

Попытку примирения реалистического и номиналистического понимания общих понятий, категорий предпринял Фома Аквинский. Он, как и Аристотель, считал, что единичные вещи возникают в результате соединения материи и формы, которые составляют их сущность. Поскольку в действительности имеется много вещей с одинаковой материей и формой, сущность, по утверждению Фомы Аквинского, выступает как общее в единичных вещах. В процессе познания человек может выделить общее и мыслить его как таковое. В результате этого в разуме появляется общее, существующее в чистом виде, то есть отдельно от единичного. Но поскольку, рассуждает далее Фома Аквинский, разума два — божественный и человеческий, то и идеальное существование общего двояко. С одной стороны, оно существует в божественном разуме в виде прообраза единичных вещей, с другой — в человеческом разуме в виде понятий, возникших в результате выделения общего из единичных вещей. Общие идеальные сущности, находящиеся в божественном разуме, согласно Фоме Аквинскому, выступают в чистом виде, вне какой-либо связи с единичным. Они порождают и определяют единичные вещи. Те же идеальные сущности, которые существуют в виде понятий, категорий в сознании людей, не являются самостоятельными и независимыми от единичных вещей, они — результат познания последних. Но поскольку сущность той или иной единичной вещи определяется идеальной сущностью, находящейся в божественном разуме, то понятия, категории, создаваемые людьми, должны представлять собой выражение именно этих сущностей, то есть самостоятельно существующего общего, а не реальных свойств вещей.

Так попытка Фомы Аквинского примирить номиналистическое и реалистическое решения вопроса, касающегося природы общих понятий, категорий, не увенчалась успехом. Она осталась в рамках позиции

реализма — признания самостоятельного, независимого от единичных материальных вещей бытия, идеальных сущностей, составляющих содержание понятий, категорий.

Философы-материалисты нового времени (Бэкон, Гоббс, Локк и другие) отвергали реалистическую концепцию природы идеальных сущностей (общих понятий, категорий) и стали развивать аристотелевскую точку зрения на понятие как отражение общего в действительности (общей природы, общих свойств единичных вещей).

Гоббс, например, считал, что в действительности существуют лишь единичные вещи, которые характеризуются определенными свойствами, или акциденциями. Одни из них принадлежат всем вещам, другие — некоторым. Отражая в процессе познания свойства вещей, человек создает соответствующие понятия. В силу того, что предметы имеют всеобщие свойства, акциденции, понятия, отражающие эти свойства, применимы ко всем вещам, являются универсальными именами[4].

Таким образом, по Гоббсу, содержание категорий, представляет собой не самостоятельно существующие общие идеальные сущности, определяющие природу единичных вещей, а отражение общих свойств, акциденций, присущих вещам. Более последовательно эту точку зрения развивает Локк[5].

Против данного понимания природы общих понятий, категорий выступил Беркли. Спекулируя на том, что общее в объективной действительности существует только в отдельных единичных вещах, он попытался доказать невозможность существования общих понятий, категорий. По Беркли, все понятия единичны, представляют собой идеи воспринимаемых единичных вещей. Никаких общих идей, утверждал он, никто никогда не воспринимал[6].

Дальнейшее развитие представлений о природе категорий, общих понятий идет по линии преодоления берклианской крайне номиналистической концепции и восстановления локковской точки зрения. Это характерно, в частности, для французских материалистов XVIII в. (Дидро, Гольбах, Гельвеций и др.)[7].

Иную точку зрения на природу категорий развивал Кант. По его мнению, категории не являются отражением каких-либо сторон и связей объективной действительности, а представляют собой формы мыслительной деятельности, присущие сознанию от природы. Их содержание определяется сознанием, является той или иной его характеристикой и привносится в мир явлений субъектом в процессе познавательной

---

[4] Т. Гоббс. Избранные сочинения, М., 1926, стр. 232—233; а также „Левиафан". М., 1936, стр. 53, 132.

[5] См. Д. Локк. Опыт человеческого разума. М., 1898, стр. 110—112, 277—278, 405—409, 458—459.

[6] См. Д. Беркли. Трактат о началах человеческого знания. Спб, 1905, стр. 38—40.

[7] См. Д. Дидро. Собрание сочинений, т. I. М.—Л., 1935, стр. 433—437, а также Собрание сочинений, т. II. М.—Л., 1935, стр. 488; П. Гольбах. Система природы. М., 1940, стр. 12—52.

деятельности, осуществляющейся благодаря тому, что он (субъект) располагает соответствующими категориями.

Рассуждения Канта имеют много рационального, если в качестве субъекта познания брать отдельного человека. По отношению к каждому отдельному человеку категории являются формами мыслительной деятельности, присущими сознанию до какого-либо опыта познания, до осуществления всякого познавательного действия, априори и т. п. Лишь овладев ими, тот или иной человек может мыслить на уровне своей эпохи и тем самым познавать окружающую действительность. Но действительным субъектом познания является не отдельный человек, а общество. В отношении же к обществу категории отнюдь не являются чем-то предшествующим познанию, какими-то априори присущими ему формами мыслительной деятельности. В этом отношении они оказываются формами отражения действительности, приобретенными в процессе практической деятельности и развития на ее основе познания. Их содержание определяется не сознанием, а объективной действительностью, является не его характеристиками, а отражением характеристик всеобщих форм бытия. Оно не привносится в мир явлений субъектом, а извлекается им из объективной действительности и выражается в идеальной форме.

Субъективизм кантовского понимания природы категорий, обусловленность всеобщности их содержания сознанием людей подверг резкой критике Гегель. Он отмечал, что чувственный материал, согласно критической философии, сугубо индивидуален и что только рассудок, подходя к нему, вносит в него единство и возводит его посредством абстрагирования в форму всеобщности[8]. „Утверждение Канта, — продолжает он в другом месте, — заключается в том, что определения мысли имеют свой источник в „я“ и что, согласно этому, „я“ дает определения всеобщности и необходимости. „Я“ есть, таким образом, как бы плавильная печь, огонь которой пожирает безразличное друг другу многообразие и сводит его к единству“[9].

Критикуя Канта за субъективизм в понимании природы категорий, Гегель отнюдь не становился на материалистическую точку зрения. Он критиковал Канта не за идеализм, не за то, что он выводил всеобщность, необходимость, законы из сознания, из мышления, а за то, что он не смог последовательно провести эту точку зрения, остановился на полпути и распространил действие законов сознания, мышления лишь на явления, но не на весь мир, то есть и на вещь в себе; за то что он выводил из сознания только необходимое, всеобщее, законы, а не все, что существует, то есть и единичные вещи; за то, что он выводил всеобщее, необходимое из человеческого сознания, мышления, а не из сознания, мышления как такового; за то, что он проводил непроходимую грань между субективным и объективным, между понятием и вещью, между идеей и действительностью, а не слил их воедино, не сделал действительность моментом идеи, понятия.

---

[8] Гегель. Сочинения, т. I. М.—Л., 1929, стр. 83.
[9] Гегель. Сочинения, т. V, М., 1937, стр. 88.

Природу категорий Гегель трактовал в плане объективного идеализма. По его мысли, они возникали не в процессе отражения действительности в сознании людей, а в результате развития идеи, до и независимо от существования материального мира, чувственных вещей. Абсолютная идея через категории, порождаемые одна за другой, развертывает свое содержание и превращается в природу, материальный мир, воплощается в материальных образованиях, вещах. Здесь, не сознавая себя, она проделывает определенное развитие. Затем, сбросив чуждую себе форму физического бытия, абсолютная идея опять возвращается в адекватную ей духовную стихию, а впоследствии через осознание своего пройденного пути в процессе развития познания окончательно возвращается в себя, и после этого существует вечно в виде абсолютного духа.

Таким образом, категории у Гегеля представляют собой идеальные сущности, выражающие соответствующие моменты абсолютной идеи и в то же время ступени ее диалектического развития. Являясь формами творческой деятельности идеи, они (категории) определяют сущность материальных вещей, которая выявляется в них и воспроизводится в чистом виде в результате познания.

Развернув универсальным образом диалектику саморазвития понятия категорий и угадав множество действительных всеобщих закономерностей развития объективной действительности и познания, Гегель сделал диалектику категорий определяющей, подчиняющей себе диалектику вещей, превращающей последнюю в частный случай логики.

Признавая огромную заслугу Гегеля в разработке диалектики, Маркс и Энгельс подвергли уничтожающей критике его идеалистическую установку. У Гегеля, замечают они, объективно существующие вещи представляют собой лишь узоры, для которых логические категории служат своего рода канвой[10]. Будучи так или иначе выведенными из вещей путем абстрагирования от всего особенного, единичного, категории представляются у Гегеля самостоятельными сущностями, существующими независимо от вещей и до вещей и выполняющими роль субстанции последних. „Когда я, — рассуждают Маркс и Энгельс, — из действительных яблок, груш, земляники, миндаля образую общее представление *„плод"*; когда я иду дальше и *воображаю,* что мое, выведенное из действительных плодов, абстрактное представление „плод"... есть вне меня существующая сущность, мало того — *истинная* сущность груши, яблока и т. д., то этим я, выражаясь *спекулятивным языком,* объявляю „плод" *„субстанцией"* груши, яблока, миндаля и т. д."[11]

„Но насколько легко, — пишут далее Маркс и Энгельс, — из действительных плодов создать абстрактное представление „плод", настолько же трудно из абстрактного представления „плод" создать действительные плоды[12]. Спекулятивный разум выходит из затруднения

---

[10] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 4, стр. 130—131.

[11] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 2, стр. 63.

[12] Там же.

тем, что объявляет общее понятие не мертвой, лишенной различий сущностью, а живой, себя внутри себя различающей и в ходе своего развития порождающей конкретные вещи. В результате этого реальные плоды оказываются различными проявлениями плода как такового, общей идеальной сущности.

„Вы видите, — заключают Маркс и Энгельс, — если христианской религии известно только *одно* воплощение бога, то спекулятивная философия знает столько воплощений, сколько имеется вещей, как, например, в данном случае для нее каждый отдельный плод есть особое воплощение субстанции, абсолютного плода“[13].

После Гегеля большое внимание исследованию природы категорий и их взаимосвязи в процессе мышления уделял Виндельбанд. Категории у него представляют собой элементарные синтетические функции мышления, различные виды синтетической деятельности сознания. Будучи мыслительными формами связи и отношения, они существуют в виде соответствующих понятий и суждений. Хотя Виндельбанд и делит категории на конститутивные, существующие вне и независимо от мышления, и рефлексивные, существующие только в мышлении и имеющие представительное значение, все они в конечном счете выводятся им из единого источника — синтетической деятельности мышления[14].

Таким образом, точка зрения Виндельбанда на природу категорий воспроизводит с определенными изменениями кантиантское понимание категорий как чистых априорных форм сознания.

Против кантиантской концепции категорий выступил Гюнтер. Он, в частности, считает неправомерным запрещение Канта выводить из сознания существование „вещи в себе“. В философии Гюнтера „существующее полностью переходит на сторону мыслящего духа“. Гюнтер ставит своей задачей свести форму каждой категории к ее первоначальному и бесформенному состоянию и понять „мертвое тело“ априорно данных Кантом категорий из эмпирической жизни духа. Категории, согласно учению Гюнтера, представляют собой формы мысли, через которые дух в ходе своего самосознания выражает самое себя, свою жизнь. Следуя одна за другой, категории выступают в виде моментов развивающегося на своей собственной основе сознания, мыслящего духа, в виде форм объективизации и самоутверждения последнего[15].

Выступая против Канта, Гюнтер, как мы видим, не смог выдвинуть ничего нового по поводу природы категорий. Он повторяет в весьма несовершенной форме гегелевскую точку зрения.

Близкой к рассмотренной является концепция категорий, развиваемая Ренувье. По его мнению, категории являются функциями психологического процесса — мышления и чувственного восприятия. В своей совокупности они составляют сознание, выступают в качестве его за-

---

[13] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 2, стр. 64—65.

[14] См. W. Windelband. Vom System der Kategorien. Tübingen, 1924.

[15] См. M. Klein. Die Genesis der Kategorien im Processe des Selbstbewusstswerdens. Berlin, 1881, S. 9—10.

конов, а вместе с этим и законов явлений, составляющих содержание представлений и являющихся единственной реальностью[16]. Учение о категориях Ренувье является своеобразной модернизацией кантианской концепции. Причем из этой концепции взята и развита худшая часть, именно субъективно-идеалистическое понимание категорий. Все реально существующее здесь сводится к совокупности явлений, которые подчиняются категориальным отношениям, являющимся функцией сознания, различными формами его деятельности.

Выяснению природы категорий много места отводится также в философии Эдуарда Гартмана, который рассматривает их, как и Ренувье, в качестве элементарных синтетических функций сознания, но в отличие от Ренувье, считавшего эти функции осознанными, Э. Гартман объявляет их бессознательными, некой „бессознательной логической детерминацией", которая создает „определенные отношения"[17]. Опираясь на категорию отношения, Э. Гартман пытается объяснить содержание всех других категорий, представить его в виде того или иного отношения[18].

Из синтетической деятельности сознания выводят категории, объявляя их априорными формами мыслительной деятельности, Шмитц-Думант, В. Вундт и целый ряд других неокантианцев.

Несколько отличное от рассмотренных понимание природы категорий содержится в философии Н. Гартмана. Он рассматривает мир в виде многослойного бытия, включающего в себя в качестве одного из слоев сознание. Категории у него выступают в виде определенных характеристик, черт, выделяемых им слоев бытия. „Все основные различия областей существующего, как-то: ступени или слои, общие черты, господствующие внутри слоев, и связывающие их отношения, — пишет он, — принимают форму категорий"[19]. Существуя вне и независимо от человеческого сознания, категории у Н. Гартмана выступают в роли всеобщих форм бытия, которые дифференцируются соответственно различным слоям бытия, а также составляют особую, находящуюся в самом низу бытия, то есть лежащую в его основе, область[20].

Ликвидировав основной вопрос философии, Н. Гартман избавил себя от необходимости соотносить категории как идеальные образования с материальным миром. Они у него не только существуют в одном ряду с материальными формами, но и составляют основу и связующее начало всех этих форм. Идеалистическая тенденция в решении рассматриваемой проблемы у Н. Гартмана просматривается особенно четко.

Более отчетливо признание самостоятельного существования категорий в виде особых сущностей — универсалий — выступает у ан-

---

[16] См. E. Lysinski. Die Kategoriensysteme der philosophie der Gegenwart. Weida, 1913, S. 21.
[17] См. O. Spann. Kategorienlehre. Jena, 1939, S. 45.
[18] См. E. Hartmam. Kategorienlehre. Bd. 1—3, Aufl. Leipzig—Meines, 1823.
[19] N. Hartman. Der Aufbau der realen Welt. Grundriss der allgemeinen Kategorienlehre. Berlin, 1940, S. 1.
[20] Ibid, S. 42.

глийского философа-реалиста Г. Мура. Мир, с его точки зрения, составляют три вида вещей: чувственные предметы, истины, или факты, и универсалии[21]. Мур специально критикует точку зрения, согласно которой существуют только отдельные чувственные вещи, а универсалии представляются продуктами мыслительной деятельности. Он считает, что подобная точка зрения возникла благодаря двусмысленному употреблению слов — „идея", „понятие", „мысль", „абстракция". Мы применяем, рассуждает Мур, одно и то же название „идея", „понятие", „абстракция" и к акту мышления и к объектам. Известно, что все универсалии являются в некотором смысле абстракциями, то есть идеальными по своей природе вещами. По этой причине многие философы предполагают, что, когда мы называем вещь абстракцией, мы подразумеваем, что она является продуктом головы. Однако это является глубокой ошибкой. Есть, конечно, психический процесс, называемый абстракцией, но в ходе его не создаются, а лишь осознаются универсалии. „Именно осознание их, — заключает он, — является продуктом этого процесса, но не сами универсалии"[22].

Реалистическая позиция Мура в определении природы категорий вполне очевидна. Для него категории, как впрочем и любая истина, существуют не в сознании людей, а в объективной действительности наряду с материальными вещами, и человек не создает их в процессе развития познания, а лишь осознает.

Близкой к муровской является концепция категорий, разрабатываемая К. Поппером. Согласно этой концепции, существует три мира: физический мир, умственный мир конкретного человека и мир умопостигаемых сущностей или идей[23]. Третий мир у Поппера включает в себя не только всеобщие понятия, но и все утверждения и теории. Обосновывая самостоятельное существование категорий — всеобщих понятий, К. Поппер поступает точно так же, как Мур. Объекты третьего мира — объективные идеи, — рассуждает он, — часто принимаются за субъективные идеи, за объекты, принадлежащие ко второму миру, однако это глубоко ошибочное мнение. Всеобщие идеальные сущности объективны, они существуют вне и независимо от человеческого ума и составляют особый мир.

Эти рассуждения К. Поппера представляют собой пересказ платоновской концепции природы категорий. Автор и сам не скрывает связи своей концепции с платоновским учением об идеях. „Я, — пишет он, — следую тем интерпретаторам Платона, которые считают, что платоновские формы или идеи онтологически отличаются не только от тел и умов, но также и от „идей в уме", т. е. от осознанного или неосознанного опыта. Платоновские формы или идеи составляют своего рода

---

[21] См. G. E. Moore. Some Main Problems of Philosophy. London—New York, 1953, p. 372.

[22] Ibid, p. 371.

[23] K. Popper. On the Theory of the Objective Mind. „Akten des XIV Internationalen Kongresses für Philosophie". Wien, 2—9 September 1968, B. 1, pp. 26—27.

третий мир. Можно допустить, что они являются виртуальными или возможными объектами ума — умопостигаемыми сущностями. Они так же объективны, как и чувственные вещи, каковыми являются физические тела, и виртуальные, или возможные, объекты созерцания"[24].

В противовес явно реалистической точке зрения на природу категорий в современной буржуазной философии развивается и прямо противоположная, номиналистическая точка зрения. Она нашла отражение в работах ряда позитивистов, в частности, семантиков. В качестве примера крайне номиналистической трактовки природы категорий можно привести рассуждения Стюарта Чейза и Уолпола Хьюга.

Чейз, как Мур и Поппер, рассмотрение данной проблемы начинает с выявления причин, обусловливающих смешение возникающих в сознании человека идей с объективно существующими вещами, и видит их так же как Мур и Поппер, в неправильном употреблении общих понятий, абстракций. Только в отличие от них он делает прямо противоположный вывод. Если Мур и Поппер из того факта, что люди имеют тенденции смешивать продукты своей головы с объективно существующими реальностями, заключают о неправомерности отрицания объективного существования универсалий, то Чейз из этого же факта делает вывод о том, что люди незаконно считают объективно существующими то, что является всего-навсего лишь символом — словом. „Мы постоянно, — пишет он, — смешиваем ярлык с несловесными предметами и таким образом даем подлинную ценность слову, как чему-то живому"[25]. Именно эта тенденция, — утверждает Чейз, — приводит к тому, что люди считают такие абстрактные общие понятия как „свобода", „справедливость", „вечность", реально существующими живыми сущностями, в то время как в объективной действительности существуют лишь единичные предметы, явления и ничего подобного этим общим сущностям нет и не может быть[26].

Итак, согласно Чейзу, в объективной действительности существуют лишь отдельные вещи, явления, общие же понятия, категории суть пустые слова, сами по себе они ничего не означают и не выражают, в действительности нет таких вещей (референтов), к которым их можно было бы отнести.

В мире действительно нет таких самостоятельно существующих общих вещей, к которым можно было бы отнести ту или иную категорию или общее понятие. Но это вовсе не значит, что общие понятия ничего не выражают и что их нельзя мыслить сами по себе, без отнесения к какому-либо конкретному референту (отдельному предмету). Общие понятия относятся к отдельным предметам не как таковым, а лишь постольку, поскольку они обладают теми или иными общими свойствами, сторонами. Эти общие, повторяющиеся в каждом отдельном

---

[24] Ibid, p. 25.

[25] S. Chase. The Tyranny of Words. New York, 1938, p. 89.

[26] Ibid.

предмете той или иной группы свойства, стороны и являются теми референтами, которые отражаются в том или ином общем понятии, категории.

Аналогичную точку зрения на природу общих понятий, категорий проводит и Уолпол Хьюг. Как и Чейз, он отрицает реальное содержание общих понятий, категорий, считает их фикциями на том основании, что в объективной действительности не существует того, что они обозначают. „Когда средний человек, — пишет Хьюг, — говорит, что „нет справедливости", он говорит истину, о которой не догадывается. Никогда не существовало подобной вещи. Справедливость — это фикция, как и ее товарищ — дружба, дисциплина, демократия, свобода, социализм, изоляционизм и умиротворение. Вы не можете указать их референтов"[27].

Уолпол Хьюг, как и Чейз, не понимает или не хочет понять того, что люди в результате абстрагирующей деятельности мышления из отдельного вычленяют общее и фиксируют его в общих понятиях, что именно это общее, отраженное и зафиксированное в общем понятии, категории, и составляет их содержание, что именно оно имеется в виду, когда общие понятия или категории используются для выражения мысли. У них действительно нет особого индивидуального референта, но зато они имеют множество референтов, столько, сколько конкретных предметов входит в объем того или иного общего понятия, и это свидетельствует не об их фиктивности, а об их реальности.

Итак, в истории развития философской мысли и в современной буржуазной философии в понимании природы категорий различаются четыре тенденции: одни философы считают, что категории существуют вне и независимо от человеческого сознания в виде особых идеальных сущностей (реалистическое направление); другие — объявляют их фикциями, пустыми, ничего не выражающими и ничего не обозначающими словами (номиналистическое направление); третьи — представляют их в качестве форм мыслительной деятельности, априорно присущих человеческому сознанию и составляющих его атрибутивные характеристики, неотъемлемые свойства (кантианское направление); четвертые — рассматривают категории в виде идеальных образов, формирующихся в процессе развития познания объективной действительности и отражающих соответствующие общие стороны и связи материальных вещей (Аристотель, Локк, французские материалисты XVIII в.).

2. Диалектико-материалистическое учение о категориях как в сеобщих формах отражения действительности и ступенях развития познания и общественной практики.

Диалектико-материалистическое учение о категориях является дальнейшим развитием четвертой концепции, разрабатывавшейся в истории фи-

---

[27] W. Hygh. Semantics. The Nature of Words and their Meanings. New York, Norton and Company, 1941, p. 159

лософии, как правило, представителями материализма. Как и домарксовские материалисты, основоположники диалектического материализма считают, что категории представляют собой идеальные образы, отражающие соответствующие стороны и связи материальных вещей, всеобщие формы бытия. Однако в отличие от домарксовских материалистов, которые утверждали, что содержание этих образов непосредственно совпадает с соответствующими свойствами и связями вещей, Маркс, Энгельс и Ленин рассматривают эти образы как результат творческой деятельности субъекта, в ходе которой он отделяет общее от единичного в чистом виде. Поэтому идеальный образ, представляющий содержание той или иной категории, являясь единством субъективного и объективного, непосредственно не совпадает с явлениями, с тем, что лежит на поверхности вещей. Наоборот, он существенно отличается от явления и даже противоречит ему, поскольку оно не совпадает с сущностью, а искажает ее. Содержание категорий должно совпадать и совпадает в той или иной степени не с явлением, а с сущностью, с той или иной его стороной.

Будучи продуктом развития общественного познания, категории возникают не все вместе и не все сразу, а в определенной последовательности, по мере того, как субъект познания выявляет и осознает как всеобщее те или иные свойства и связи действительности. Каждая категория, таким образом, связана с определенной стадией развития познания. Формируясь на соответствующей стадии развития познания, та или иная категория выражает особенности этой стадии, специфику методов и приемов научного исследования, применяемых для выражения и мыслительной обработки приобретаемой на этой стадии информации форм познания (суждений, умозаключений, понятий), и выступает в качестве узлового пункта познания, соответствующей ступеньки его движения от низшего к высшему.

Положение о том, что категории являются ступенями, узловыми пунктами познания как отражения действительности человеком было выдвинуто В. И. Лениным. Анализируя „Логику" Гегеля, в которой категории представлены в виде ступеней, моментов развития абсолютной идеи, В. И. Ленин в „Философских тетрадях" неоднократно подчеркивает, что категории суть ступеньки развития познания, отражающего объективтый мир.

„Перед человеком, — писал он, — *сеть* явлений природы. Инстинктивный человек, дикарь не выделяет себя из природы. Сознательный человек выделяет, категории суть ступеньки выделения, т. е. познания мира, узловые пункты в сети, помогающие познавать ее и овладевать ею"[28]. Далее, раскрывая содержание категории закона, В. И. Ленин указывает: „... Понятие *закона* есть **одна** из ступеней познания человеком *единства* и *связи,* взаимозависимости и цельности мирового процесса"[29]. Говоря о категориях „сущности" и „явления", он замечает:

---

[28] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 85.

[29] Там же, стр. 135.

„Суть здесь та, что и мир явлений и мир в себе суть *моменты* познания природы человеком, ступени, *изменения* или углубления (познания)“[30]. Категория субстанции, по определению Ленина, есть „важная ступень в процессе развития *человеческого познания* природы и *материи*“[31].

Если посмотреть на категории как на ступени, узловые пункты развития познания, то выявляется следующая закономерность их соотношения, перехода от одной к другой.

На первой, начальной ступени развития познания сформировались понятия „отдельное“, „отношение“, „связь“, „движение“. Как известно, первой простейшей формой проявления сознания является осознание человеком своего существования, выделение себя из природы и своего отношения к ней. Животное не отделяет себя от окружающей действительности, не знает, что существует. „Животное, — пишут по данному поводу К. Маркс и Ф. Энгельс, — не *„относится“* ни к чему и вообще не „относится“; для животного его отношение к другим не существует как отношение“[32]. Впервые замечает свое существование и сознает свое отношение к внешнему миру человек, обретший сознание.

Выделившись из природы на основе труда, человек осознает свою определенную самостоятельность и свое отношение к внешнему миру через активное воздействие на него, через его целенаправленное изменение в интересах общества. Это обусловливает то, что отношение человека к внешнему миру выступает прежде всего как его взаимодействие с этим миром, имеющее своим результатом изменение последнего. Данные моменты отношения человека к окружающей действительности осознаются через понятия „взаимосвязь“ и „движение“.

Выделение себя из природы предполагает осознание пространственной внеположности, то есть своего существования вне окружающих предметов и последних вне человека, и вместе с этим появление представления, а затем и понятия о пространстве, пространственных характеристиках. Познание же особенностей изменений, вызываемых в окружающей действительности трудовой деятельностью, приводит к формированию понятия о времени как мере всякого конкретного изменения, движения.

Сталкиваясь в процессе труда и повседневной жизни с отдельными предметами, явлениями, процессами, человек выделял те из них, которые оказывались так или иначе связанными с его жизнедеятельностью, могли быть использованы для удовлетворения той или иной потребности общества, и осмысливал их первоначально как единичное, неповторимое, ранее не встречавшееся. Но по мере обнаружения других предметов, способных удовлетворять ту же самую потребность, человек объединял их в единую группу и создавал о них общее представление, а затем и понятие и тем самым совершал переход в соз-

---

[30] Там же, стр. 138.

[31] Там же, стр. 142.

[32] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 3, стр. 29.

нании, в мышлении от единичного к общему, а в ходе дальнейшего развития практики — и к всеобщему.

Осознавая отдельное (предмет, процесс, явление) как единичное, человек судил о нем со стороны его качества, стремился уяснить, что собой представляет предмет. Количественные характеристики на этой ступени развития познания предмета были неразличимы и выступали как качественные. Но по мере того, как человек переходил от одного предмета к многим и в ходе их сравнения на практике и в сознании выделял их сходство, то есть общее, и различие (особенное), он начинал осознавать и количественные характеристики. Каждая сторона качества, каждое составляющее его свойство как бы раздваивались, наряду с проявлением того, что оно собой представляло, оно обнаруживало свою величину.

Выявляемые на данной ступени развития познания качественные и количественные характеристики рассматриваются человеком как сосуществующие, независимые друг от друга. Дальнейшее развитие познания предмета приводит к обнаружению органической взаимосвязи и взаимозависимости качественных и количественных характеристик, их взаимопроникновения и взаимоперехода друг в друга.

В результате этого человек осознает, что изменение одной стороны, свойства, явления, обусловливается определенным изменением другой стороны, свойства, явления. То, что порождает другое, обусловливает его появление, отражается человеком через понятие причины, а то, что появляется, обусловливается, — через понятие следствия.

Исследование причинно-следственной связи показывает, что при соответствующих условиях причина порождает соответствующее следствие, что связь причины со следствием носит необходимый характер. Возникает понятие необходимости. Необходимость сначала осознается как свойство причинно-следственной связи. Однако в ходе дальнейшего развития познания содержание понятия необходимости уточняется. Необходимыми начинают считаться не только причинные связи, но и всякие связи, неизбежно наступающие при определенных условиях, и не только связи, но и стороны, свойства, от природы присущие предмету. Устойчивые, повторяющиеся необходимые связи начинают рассматриваться в качестве законов, осмысливаться через специально созданное для их отражения понятие закона.

По мере накопления знания необходимых свойств и связей (законов) исследуемой области действительности возникает потребность в объединении этого знания в единое целое, в рассмотрении всех необходимых сторон (свойств) и связей (законов) объекта в их естественной взаимозависимости. Воспроизведение в сознании в системе идеальных образов (понятий) всей совокупности присущих объекту необходимых сторон и связей представляет собой познание сущности.

Движение к сущности начинается с выявления основы — определяющей стороны, отношения, — которая выполняет роль исходной клеточки в теоретическом осмыслении сущности исследуемого целого. Выведение (объяснение) из исходного начала всех сторон, составляю-

щих сущность объекта, предполагает рассмотрение основы (определяющей стороны, отношения) в движении, возникновении и развитии, ибо именно в ходе своего развития основа вызывала к жизни, изменяла другие стороны и отношения целого (обоснованного) и тем самым формировала его сущность. Представление же исходной клеточки (основы) исследуемого целого в движении и развитии предполагает раскрытие свойственных ей противоречивых тенденций, борьбы противоположностей, обусловливающих ее переход из одного качественного состояния в другое. Так, развивающееся познание приходит к необходимости формирования категорий „противоречие", „единство" и „борьба противоположностей".

Раскрывая противоречие, свойственное основе, и прослеживая его развитие и разрешение, а вместе с этим и изменение объекта, субъект выявляет, что переход объекта из одного качественного состояния в другое осуществляется через диалектическое отрицание одних форм бытия другими, удержание положительного в отрицательном и повторение пройденного на новой, более высокой основе. Для отражения этой закономерности возникли понятия „диалектическое отрицание" и „отрицание отрицания".

Воспроизведением в сознании сущности не заканчивается познание объекта. Оно идет дальше: с одной стороны, от сущности к явлению (из внутренних необходимых сторон и связей объясняются внешние случайные свойства и связи), с другой — от сущности первого порядка к сущности второго порядка и так далее без конца (по мере открытия новых необходимых свойств и связей объекта происходит теоретическое осмысление его сущности, разработка все более и более точной и полной системы понятий для ее отражения).

Рассмотренная здесь закономерность движения познания от одной категории к другой хорошо прослеживается на истории развития научного знания тех или иных областей действительности, в частности, электричества, теплоты, химических элементов и т. д. [33]. Она четко проявляется и в истории философии в последовательности исследования категорий, разработки форм движения философской мысли.

Например, первые древнегреческие философы (Фалес, Анаксимен, Анаксимандр) исключительно большое виимание уделяли категориям „связь", „движение". Эти категории у них выступали в качестве исходных принципов при разработке их воззрений на мир. Исследование категорий взаимосвязи и движения делало необходимым и анализ понятий пространства и времени. К понятию пространства древние философы обращались в связи с обоснованием реального бытия вещей и их движения. Для существования и движения вещей, рассуждали они, необходимо место, то есть пространство. „Если..., — писал, выражая данную мысль, Лукреций, — пространства иль места, что мы пустотой называем, не было б вовсе, тела не могли бы нигде находиться и не могли б и двигаться также..." [34]. Формирование философского

---

[33] См. А. П. Шептулин. Система категорий диалектики. М., 1967; Категории диалектики. М., 1971.

[34] „Античные философы". Киев, 1955, стр. 282.

понятия пространства завершается в философии Аристотеля, который впервые оперирует этим понятием как категорией. Рассматривая пространство в качестве места, попеременно занимаемого вещами, он к нему относит и границу, отделяющую одно тело от другого, и тем самым связывает категорию пространства с категорией отношения. Что касается понятия времени, то оно окончательно оформляется в категорию тоже лишь у Аристотеля. Время, по Аристотелю, является характеристикой движения, выражающей его длительность. Время, подчеркивал Аристотель, есть „не что иное, как число движений"[35]. Показывая органическую взаимосвязь времени и движения, он писал: „мы не только измеряем движение временем, но и время движением, вследствие их взаимного определения, ибо время определяет движение, будучи его числом, а движение — время"[36].

В этот же период происходила разработка и категорий „единичное" и „общее". Первые древнегреческие философы, в частности, представители милетской школы, в разработке своих воззрений исходили из отдельного, единичного (воды, воздуха и т. п.). Оно выступало у них и в форме бытия конкретных явлений, и в роли первоначала всего существующего. Платон определяющей формой бытия считал общее — идеальные сущности, составляющие действительный, реальный мир. Что же касается отдельного, единичного, то оно объявлялось им миром теней, несовершенной копией мира идей. Аристотель предпринял попытку раскрыть диалектику единичного и общего, общего и отдельного.

Рассматривая внешний мир, окружающую действительность через призму отдельного, единичного, первые древнегреческие философы исследовали происходящие в нем явления со стороны их качества. Пифагорейцы главное внимание сосредоточили на количественной стороне предметов. У Эмпедокла и Анаксагора центр тяжести в исследовании данной проблемы переносится на взаимосвязь количества и качества. Согласно Эмпедоклу, например, качество вещи определяется пропорцией, в которой соединены составляющие ее четыре элемента („корня"): вода, земля, воздух и огонь. Дальнейшая разработка и превращение понятий качества, количества и их взаимосвязи в категории осуществляется Аристотелем.

Философией Аристотеля завершается этап движения познания от единичного к общему — и соответственно от качества к количеству и их взаимосвязи — и начинается другой его этап. Аристотель подверг анализу категории „причинность" и „форма". Средневековая философия ничего не добавила к тому, что сделал Аристотель в разработке данных категорий. Она даже не внесла ничего нового в разработку категорий единичного и общего, хотя последние все время были в центре ее внимания.

Дальнейшее теоретическое осмысление категорий причинности и формы происходит в новое время в философии Ф. Бэкона. В отличие от Аристотеля, по мнению которого производящая причина находилась

---

[35] Аристотель. Физика. М., 1937, стр. 95.

[36] Там же, стр. 97.

вне материи, Бэкон считал, что причины вещей заключены в тех элементах (природах), из которых образуется вещь, то есть они находятся не вне, а в самой материи[37]. Исследуя причинность, Бэкон нащупал связь ее с категориями формы и закона (необходимости). По его мнению, причинами отдельных природ (явлений, свойств) выступают формы, которые представляют собой не что иное, как законы[38].

В вопросе понимания формы Бэкон по сравнению с Аристотелем сделал значительный шаг вперед. Аристотель, как известно, отрывал форму от материи, признавал существование неопределенной (бесформенной) материи и чистой нематериальной формы, в частности формы всех форм — бога. Согласно же учению Бэкона, форма неотделима от материальной вещи, существует в ней, определяет ее природу, является законом, которому эта вещь подчиняется[39]. Это свидетельствует о том, что именно учение Бэкона является той стадией в истории философии, которая соответствует ступени познания, связанной с выявлением причинно-следственных связей и формированием понятий о форме и законе (необходимости).

Но Бэконом не завершается эта стадия. Дальнейшее развитие учения о причинности и связи ее с необходимостью мы находим у Спинозы, который подчеркнул всеобщий, универсальный характер причинно-следственной связи, отождествив ее с необходимостью. Вместе с этим он поставил вопрос о первопричине, основе наблюдаемых в мире явлений, о том, „каким образом вещи начали существовать и в какого рода зависимости они находятся от первопричины“[40], и увидел ее в субстанции, которая, будучи причиной самой себя, является основой всего существующего. Продолжая начатое Бэконом исследование причинности и необходимости, Спиноза сделал шаг к новой ступеньке, к новому узловому пункту развития познания — к категориям основы и обоснованного. Он выдвинул в качестве основы всего существующего субстанцию и, объявив ее вечной, бесконечной, неизменной, однако не смог, исходя из нее, объяснить возникновение и изменение конечных в пространстве и времени вещей и явлений.

Первую попытку решения этой проблемы — выведения из основы обоснованного — предпринял в ранний период своей философской деятельности Кант. Согласно гипотезе Канта, возникновение и гибель отдельных миров, вещей и явлений происходят в результате свойственных материи противоположных тенденций (сил) — притяжения и отталкивания. Сделав шаг вперед в исследовании взаимосвязи основы и обоснованного, заключающийся в выявлении противоречивой природы основы и объяснения из нее обоснованного (возникновения и измене-

---

[37] Ф. Бэкон. Новый Органон. М., 1938, стр. 105.

[38] Там же, стр. 104.

[39] Ф. Бэкон. Сочинения в двух томах. М., 1972, т. II, стр. 152.

[40] Б. Спиноза. Принципы философии Декарта. М., 1926, стр. 86.

ния отдельных вещей и явлений), Кант также уделил большое внимание проблеме закона, необходимости, формы, поставленной и определенным образом решенной Бэконом и Спинозой.

Период исследования категорий необходимого и случайного, закона, содержания и формы длился вплоть до Гегеля, который в ходе диалектического анализа этих категорий четко отграничил их друг от друга, раскрыл их противоречивое единство, показал их взаимосвязь и взаимопереходы и тем самым как бы завершил этот этап движения философской мысли. Но это не главное для гегелевской философии. С Гегелем связано исследование закономерностей движения познания к сущности.

Развивая дальше мысль Спинозы о том, что субстанция является причиной самой себя и всего существующего, и учение Канта о противоречивой природе первопричины, Гегель показал, как субстанция (основа) развертывает свое содержание и порождает все многообразие форм бытия. В качестве субстанции — основы и первопричины всего существующего у Гегеля выступает „абсолютная идея", которая благодаря присущей ей от природы противоречивости в ходе диалектического отрицания одних форм бытия другой формирует, а вместе с этим и обосновывает свою сущность. Показывая процесс движения познания к сущности, Гегель переосмыслил и поставил в строгую необходимую связь и зависимость все другие категории диалектики.

Исследование закономерности формирования и познания сущности на материалистической и последовательной научной основе применительно к капиталистической формации осуществил Маркс.

Последовательность разработки категорий в истории философии, как мы видим, соответствует в основном их соотношению как ступеней развития общественного познания.

Познание всеобщих форм бытия происходит в ходе практической деятельности, в процессе целенаправленного преобразования действительности. Выявляемые всеобщие свойства и связи выражаются не только в идеальных образах, в возникающих в ходе развития познания понятиях, но и через создаваемые людьми средства труда, формы их деятельности. Поэтому в ходе формирования той или иной категории отражается не только специфика соответствующей стадии развития познания, но и особенности господствующих в этот период исторического развития общества форм деятельности людей, форм их связи между собой и с природой. Например, взаимосвязь, взаимодействие и изменение (движение), осознанные человеком как всеобщие формы бытия на первых, начальных ступенях развития познания, являются необходимыми и всеобщими моментами труда, целенаправленного преобразования предметов природы в жизненные средства.

В самом деле, трудовая деятельность имеет своей целью изменить тот или иной предмет или явление природы путем воздействия на него другим предметом (орудием труда), то есть путем постановки этих предметов в определенную связь между собой. В процессе труда, ставя предметы в иную, чем они находились в естественном состоянии, связь и заставляя их взаимодействовать, человек добивался их из-

менений в нужном ему направлении. Наблюдая миллиарды раз это явление, он неизбежно приходил к выводу, что все в окружающей действительности находится во взаимосвязи, взаимодействии и в результате этого осуществляются изменения, превращения одного в другое. Больше того, именно данное обстоятельство — убежденность в том, что предметы внешнего мира находятся в соответствующей взаимосвязи, взаимодействуют и в силу этого могут изменяться, — являлось одним из необходимых условий сознательной организации и дальнейшего развития производства. Если бы человек не знал или не был уверен в том, что окружающие его предметы могут изменяться, он не стал бы на них воздействовать, не организовывал бы производства. Сам факт функционирования и развития производства у древних людей свидетельствует не только о том, что им была известна способность предметов внешнего мира изменяться в результате их взаимодействия, но и о том, что они успешно использовали эти знания в своей трудовой деятельности.

Об использовании взаимодействий и вызываемых ими изменений в практической деятельности на самой начальной ступени развития познания свидетельствуют факты из истории развития техники. Например, первые способы добывания огня основывались на трении одного предмета о другой, на взаимодействии были основаны и первые электрические машины и т. д.

О влиянии практической деятельности и, в частности, устанавливающихся в обществе форм связи между людьми, их отношений на формирование категорий, говорит, например, способ обоснования Гераклитом всеобщей взаимосвязи и движения в мире, основывающийся на единстве (общности) первоприроды всего существующего. Доказывая, что все наблюдаемые в мире явления взаимосвязаны и переходят друг в друга в связи с тем, что они имеют единую природу — огонь, Гераклит использовал для сравнения товарно-денежные отношения, существовавшие в современном ему обществе и особую роль золота в этих отношениях. Он писал: „На огонь обменивается все и огонь — на все, как на золото — товары и на товары — золото“[41].

Довольно четко просматривается связь с практикой разрабатываемого Аристотелем учения о четырех видах причин: целевой, формальной, материальной и производительной. Суть своего учения о причинности Аристотель раскрывает на примере постройки дома. „...У дома, — пишет он, — началом движения является строительное искусство и строитель, „тем для чего“ (целью) — продукт, материей — земля и камни, формою — понятие“[42].

Этот пример и самый факт выдвижения Аристотелем четырех видов причин указывают на то, что возникновение вещей в окружающей действительности Аристотель пытается объяснить по аналогии с созданием их в процессе трудовой деятельности людей.

---

[41] См. История философии, т. I, под ред. Г. Ф. Александрова и др., М., 1941, стр. 52.

[42] Аристотель. Метафизика, стр. 79.

Зависимость формирования категорий диалектики от практической деятельности, отражение ими тех или иных ее сторон или форм видны также на разработке механистической концепции причинности в домарксовской философии. Согласно этой концепции причинами являются „те силы, которые надо к телам приложить, чтобы произвести движения“[43]. Такое представление о причине уходит своими корнями в трудовую деятельность, в ту ее форму, когда она осуществлялась главным образом через воздействие человеческого организма на внешний мир, а также в земную механику, основывающуюся на том, что одна сторона причинно-следственного отношения является активной, — другая — пассивной. Показывая ограниченность домарксовского представления о причине как силе, воздействующей на тело, Ф. Энгельс писал: „Представление о силе, благодаря своему происхождению из действия человеческого организма на внешний мир и, далее, из земной механики, предполагает мысль о том, что только одна часть — активная, действенная, другая же — пассивная, воспринимающая . . .“[44]

Идею зависимости от практики, от социальных отношений людей Маркс и Энгельс развивали и применительно к другим категориям диалектики, в частности, к категориям единичного и общего. Показывая связь указанных теорий с формами жизни и деятельности людей, Маркс писал: „Но что сказал бы старик Гегель, если бы узнал на том свете, что *общее* [Allgemeine] означает у германцев и скандинавских народов не что иное, как общинную землю, а *частное* [Sundre, Besondre] — не что иное, как выделившуюся из этой общинной земли частную собственность [Sondereigen]. Проклятие! Выходит, что логические категории все же прямо вытекают из „наших отношений“[45].

Все это свидетельствует о том, что категории являются не только ступеньками развития познания, но и ступеньками развития общественной практики людей, их отношений между собой и с природой.

Выступая в роли ступеней развития общественного познания и практики, категории, таким образом, отражают не только всеобщие формы бытия, всеобщие свойства и связи действительности, всеобщие ее законы, но и законы движения познания от низшего к высшему, законы функционирования и развития мышления.

„Категории мышления, — пишет В. И. Ленин по данному поводу, — не пособие человека, а выражение закономерности и природы и человека...“[46]. И в другом месте, приведя высказывание Гегеля: „Движение сознания „подобно развитию всей жизни природы и духа“ покоится на „натуре чистых сущностей, составляющих содержание логики“... Ле-

---

[43] См. Известия Николаевской морской академии, вып. IV. Пг, 1915, стр. 33.

[44] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 20, стр. 404.

[45] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 32, стр. 45.

[46] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 83.

нин подчеркивает: „Перевернуть: логика и теория познания должна быть выведена из „развития всей жизни природы и духа“[47].

Формируясь в определенной последовательности в ходе развития общественного познания, категории встают друг к другу в соответствующие, необходимые связи и отношения и тем самым образуют структуру мыслительной деятельности людей, которая выступает в виде логического строя познания, в виде всеобщих форм движения мышления. В ходе познания объекта субъект осмысливает его через призму категорий, мысленно пропускает через сложившуюся в его сознании категориальную сетку и, осуществляя своеобразный категориальный синтез, выявляет присущие ему (объекту) всеобщие свойства и связи, а затем их специфические формы проявления в данной конкретной области действительности. Вместе с этим субъект раскрывает качественные и количественные характеристики исследуемого объекта, свойственные ему причинно-следственные связи и законы его функционирования и развития.

Таким образом, категориальная структура, обеспечивая движение мышления к истине, проверяется в каждом познавательном и практическом действии, в каждой мыслительной операции, и в силу своего миллиардного повторения и подтверждения на практике становится аксиомой, не вызывающей ни у кого сомнения в своей всеобщности — применимости к мышлению, познанию любого объекта — и истинности. „Когда Гегель, — замечает В. И. Ленин по данному поводу, — старается — иногда даже: тщится и пыжится — подвести целесообразную деятельность человека под категории логики, говоря, что эта деятельность есть „заключение“ ..., что субъект (человек) играет роль такого-то „члена“ в логической „фигуре“ „заключения“ и т. п., — **ТО ЭТО НЕ ТОЛЬКО НАТЯЖКА, НЕ ТОЛЬКО ИГРА. ТУТ ЕСТЬ ОЧЕНЬ ГЛУБОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ, ЧИСТО МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКОЕ.** Надо перевернуть: практическая деятельность человека миллиарды раз должна была приводить сознание человека к повторению разных логических фигур, *дабы* эти фигуры *могли* получить значение *аксиом*. Это *Nota bene*“[48].

Итак, категории диалектики представляют собой идеальные образы, отражающие и выражающие в чистом виде всеобщие свойства и отношения вещей, всеобщие формы бытия, существующие в объективной действительности в органической связи с единичным, особенным.

Будучи продуктом познавательной деятельности, категории отражают особенности тех стадий познания, на которых они сформировались, и через возникающие в связи с этим необходимые отношения между ними — закономерности движения познания от низшего к высшему, законы функционирования и развития мышления.

Наконец, будучи связанными с практикой, которая выявляет и использует в создаваемых средствах труда и формах деятельности отра-

---

[47] Там же, стр. 80.

[48] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29 стр. 172.

женные в них всеобщие формы бытия, всеобщие свойства и отношения вещей, категории так или иначе отражают закономерности функционирования и развития практической деятельности.

3. Проблема определения диалектических категорий

Формирование однозначных определений категорий диалектики предполагает решение целого ряда теоретических вопросов, например, вопроса о соотношении формальной и диалектической логики, о возможности применения аксиоматического метода к определению всеобщих понятий, проблемы отношения между систематизацией и определением категорий и т. д. Рамки данной главы не позволяют нам рассмотреть все эти вопросы. Мы остановимся здесь лишь на вопросах, касающихся раскрытия смысла каждой диалектической категории через ее сопоставление с другими категориями. В связи с этим на первый план выдвигается задача обоснования неизбежности взаимоопределения категорий и оценки правомерности его с точки зрения логических правил определения.

Способ определения понятий, которыми оперирует какая-либо научная теория, определяется ее содержанием. Это касается и категорий диалектики. Философские категории являются наиболее общими и основными понятиями, сложившимися в процессе многообразной деятельности человека. Они отражают самые существенные свойства и связи действительности и в этом смысле выявляют предельные возможности абстрактного мышления. Однажды сформировавшись, категории на каждом новом этапе развития научного познания и практики подвергаются переоценке, уточнению, изменяют свое содержание.

Философскими категориями мы, вслед за П. В. Копниным[1], называем те понятия, которые вырабатываются для решения проблем, составляющих предмет философии. Соответственно к категориям диалектики мы будем относить понятия, через которые выражается содержание материалистической диалектики как относительно обособленной философской теории. Правда, здесь следует отметить, что известное тождество диалектики, логики и гносеологии делает это обособление условным.

Специфика категорий диалектики как особых понятий четко выступает лишь тогда, когда мы их рассматриваем в совокупности, в их естественной взаимосвязи и взаимозависимости. В свете нашей проблемы взаимосвязь категорий диалектики приобретает особое значение. Она обусловливается в конечном счете тем, что в объективной действительности всеобщие формы бытия, всеобщие свойства материи находятся в органической взаимосвязи и взаимозависимости. Будучи отражением этих всеобщих форм бытия, всеобщих свойств и отношений явлений действительности, категории неизбежно находятся между собой в строго

---

[1] См. П. В. Копнин. Развитие познания как изменение категорий. — „Вопросы философии“, 1965, № 11, стр. 45.

определенной взаимосвязи и взаимозависимости и в силу этого не могут быть поняты при их изолированном рассмотрении. При этом следует отметить, что отображение действительности через совокупность относительно самостоятельных, находящихся между собой в необходимой взаимосвязи и взаимозависимости категорий диалектики, отличается более дискретным характером, чем сама действительность. Единство материального мира, который мы в процессе познания расчленяем на отдельные стороны, связи и отношения, выражаемые с помощью категорий, можно было бы восстановить теоретически, лишь путем воспроизведения объективных зависимостей этих сторон соответствующей зависимостью между категориями. Это означает, что раскрытия специфического содержания каждой категории и ее познавательных возможностей и преодоления ограниченности, обусловленной тем, что каждая категория, существует в качестве изолированных обобщений, можно добиться только рассматривая категории в качестве элементов единой системы. Другими словами, отдельным диалектическим категориям нельзя приписывать совершенно обособленное значение; они раскрывают свой полный смысл только как компоненты системы категорий.

Говоря об особенностях категорий диалектики, мы должны коротко остановиться на вопросе о том, является материалистическая диалектика „интуитивной теорией" или не является. Определенного ответа на этот вопрос нельзя дать без уточнения смысла термина „интуитивное". Сам же этот термин является неясным и многозначным.

Рядом авторов термин „интуитивное" вводится в употребление с целью отграничения знания, достигнутого в рамках строгих формализированных систем, от всех остальных знаний. Его появление вызвано необходимостью в понятии, которое бы характеризовало содержательный язык как непосредственно созданный, многозначный и подлежащий уточнению посредством формализации. Происхождение термина „интуитивное" объясняет, почему некоторые авторы употребляют его как синоним „содержательного".

Другие авторы ограничивают подобное широкое толкование указанного термина. Так, например, А. А. Зиновьев считает, что интуитивное понимание выработалось на основе тех практических навыков людей, которые сложились в истории познания и каким-то образом усваиваются исследователями в процессе их индивидуального формирования[2]. Е. К. Войшвилло придерживается аналогичного мнения, конкретизируя формирование интуитивного понимания следующим образом: „Навыки более или менее точного употребления некоторых терминов складываются в процессе усвоения языка просто на основе понимания целых контекстов, в которых они обычно встречаются. По-видимому, подобные случаи и подразумеваются под названием интуиции..."[3]. Приводя высказывание Куайна: „Под интуитивным сообщением я подразумеваю такое, в котором термины используются по привычке, без размышления над тем, как они могли бы быть определены или какие за ними могут

[2] См. А. А. Зиновьев. Логика науки. М., 1971, стр. 17.
[3] Е. К. Войшвилло. Понятие. М., 1967, стр. 134.

скрываться допущения"[4], М. Бунге выделяет семантический интуитивизм, основанный на навыке и синтаксических интуитивных рассуждениях, в той или иной степени непосредственно улавливающих некоторые логические отношения[5].

Приведенные рассуждения свидетельствуют о том, что содержательность не является существенной чертой интуиции. Трактовка интуитивного как содержательного отчасти оправдана тем, что особенности содержательного познания создают благоприятную основу для проявления интуитивного отношения (усвоения или использования) к знаниям. Преодоление часто указываемых недостатков интуитивного познания (неопределенность, фрагментарность, неясность, аморфность, многозначность и т. д.), как правило, связывается с влиянием формализмов, которые придают процессу познания определенность, целостность, однозначность, ясность и т. д. Именно в этом смысле некоторые авторы интуитивное называют предаксиоматической стадией познания[6]. Все это, однако, вполне уживается с тем взглядом, что недостатки интуитивного способа познания не являются непременной и неизбежной принадлежностью любого содержательного познания и что представляется возможным их избежать и на уровне содержательного познания. Любая попытка сделать понятие более определенным и аргументацию более глубокой и строгой может быть истолкована как стремление преодолеть интуитивное в познании. В таком случае интуитивному знанию надо противопоставить не формализованное, а логически обоснованное знание, которое может быть как формальным, так и содержательным.

Данные терминологические уточнения дают основание оспаривать рассмотрение материалистической диалектики как интуитивной теории. Однако представляется неоправданным и полное отрицание интуитивного как момента ее содержания и способа разработки. В связи с этим возникает ряд вопросов, затрагивающих определение диалектических категорий.

Если интуитивное совпадает с практикой раскрытия содержания того или иного термина только в конкретном контексте, то не является ли интуитивная ясность понятия лишь другим названием возможности выявления его смысла лишь в каждом отдельном контексте? В таком случае каждый отдельный пример можно было бы представить как контекстуальное определение.

Нет сомнения, что для понимания смысла диалектических категорий имеет значение широкое использование примеров. Однако тенденция выявления значения категорий лишь в конкретном контексте может привести к тому, что их усвоение останется на уровне интуиции. Преодоление интуитивного уровня в понимании содержания отдельных категорий диалектики возможно лишь при условии, что это содержание

---

[4] W. Quine. Word and Object. New York. 1960, p. 36.

[5] См. М. Бунге. Интуиция и наука. М., 1967, стр. 145—146.

[6] См. Р. Бланше. Аксиоматика. София, 1969, стр. 43.

будет рассматриваться не как зависящее от той или иной конкретной ситуации, от того или иного контекста, а как общее, содержащееся в каждом конкретном явлении, в каждой ситуации.

Итак, материалистическая диалектика не является интуитивной теорией, и интуитивное уяснение содержания той или иной категории не только не исключает возможности ее логического анализа, но делает его необходимым.

Стремление к наиболее полному раскрытию всеобщих форм бытия, их свойств и связей, отражаемых в категориях диалектики, абстактность и относительная самостоятельность последних как отражений различных аспектов единой действительности обусловливают необходимость сопоставления их определений.

Если верно, что каждое отдельно взятое отношение единой действительности существует и может быть теоретически осмыслено только во взаимосвязи с другими отношениями, то должно быть верным и то, что определение любой категории должно учитывать соответствующую связь с другими категориями.

Правда, в той мере, в какой та или иная отдельная категория выражает множество однотипных свойств и отношений, вполне возможно ее независимое от остальных категорий определение. Однако подобный подход неприемлем для определения категорий материалистической диалектики, так как он оставляет их на уровне интуитивного понимания и делает невозможным использование богатых возможностей категориального познания.

С другой стороны, учитывая, что диалектические категории отражают всеобщие, независящие от специфических особенностей конкретных областей действительности свойства и связи, при их определении мы не можем не опираться на эти связи, не можем их не использовать.

Учитывая развитие категорий во времени, мы так или иначе должны согласиться с возможностью существования как непознанных, так и недостаточно познанных всеобщих связей и зависимостей. Это, однако, не меняет сути дела, так как касается главным образом полноты и точности существующих определений. Совершенно очевидным в связи с этим является то, что всякий шаг к более точному определению отдельно взятой категории, так же как и включение всякой новой категории в систему, повышает точность определений и остальных категорий диалектики.

Благодаря этой объективно существующей взаимозависимости определений категорий, указанный нами подход к уяснению специфического содержания каждой категории является в определенной мере практически осуществленным. Но если сопоставление отдельных категорий в процессе их определения является неизбежным, то характер и форма его применения существенным образом зависят от философской концепции, в рамках которой разрабатывалась данная конкретная категориальная система. Это утверждение можно проиллюстрировать сравнением определений категорий, характерных для материалистической диалектики, являющейся отражением единой материальной действитель-

ности, с их рефлектированием как способом их определения, имеющим место у Гегеля.

Для Гегеля рефлексия — это такое отношение категории к самой себе, результатом которого является „выталкивание“ из себя и переход к другому, „отчуждение от своей непосредственности“[7]. Гегель раскрывает содержание анализируемых категорий своеобразным способом. Подразумевая нечто определенное, он выбирает такую форму его выражения, которая, не передавая мысль однозначно, все-таки делает возможным ее однозначное толкование.

Важно здесь подчеркнуть, что при известном абсолютизировании гегелевской постановки вопроса рефлектирование ограничивает возможность сопоставления категорий и придает рефлективным определениям обособленный характер. Все выдвигаемые Гегелем положения, категории так или иначе выводятся в рамках его системы. Однако это осуществляется скорее путем указания места и функции каждого положения, понятия в системе, а не его прямым сопоставлением, выявлением связи с каждым элементом системы. Отдельные моменты, звенья развития абсолютной идеи Гегель связывает как звенья единой цепи. Но как раз потому, что по условию развитие исключает одновременность своих этапов, отношения между звеньями, следующими друг за другом „анизотропны“; что же касается других звеньев, то они почти неконтактны. Было бы преувеличением считать, что гегелевское понимание отношения между определениями категорий целиком проникнуто идеалистическим духом. Вместе с тем нельзя не признать, что идеалистический подход Гегеля существенным образом сказывается на определении (выведении) категорий, на их соотношении между собой. В отличие от гегелевского решения вопроса, взаимосвязь и взаимозависимость содержания категорий неизбежно следует из взаимосвязи и взаимозависимости всеобщих форм бытия, отражением которых оно является.

Если категории материалистической диалектики представляют собой систему, отражающую различные аспекты действительности, соотношение категорий не может совпадать с односторонним извлечением их содержания друг из друга. И согласованность категориальных определений означает здесь то, что отраженная той или иной категорией или парой категорий зависимость имеет место и мыслится только в этом и ни в каком ином виде благодаря наличию всех остальных зависимостей. Это свидетельствует о том, что взаимосвязь категорий в материалистической диалектике имеет прямо противоположный гегелевскому рефлектированию смысл.

Взаимоопределение понятий предполагает появление круга в определениях, лишающего их научной ценности. Как же преодолевается это обстоятельство при определении категорий через их взаимное соотношение друг с другом?

Для выяснения этого вопроса рассмотрим несколько примеров появления кругов в определении категорий диалектики.

---

[7] Г. В. Ф. Хегел. Науката логика, т I София, 1966, стр. 511.

Некоторые круги являются результатом несогласованности определений различных категорий. Так, например, почти общепринятое определение возможности как тенденции[8] игнорирует то обстоятельство, что определение самой тенденции (как направленности данного процесса к еще не осуществленному состоянию) предполагает определение категории возможности. Или другой пример. Некоторые авторы определяют понятие „прогресс" через понятия „низшее" и „высшее", а последние—через различие между прогрессивным и регрессивным развитием[9].

К кругу ведет и использование при определении той или иной категории таких категорий, содержание которых представляет конкретизацию определяемой категории. Таким, в частности, является одно из предлагаемых некоторыми авторами определений понятий прерывности и непрерывности: „Прерывность (дискретность), — указывается в „Философской энциклопедии", — выражает пространственно-временную локализованность составляющих, элементов, состояний некоторого объекта, процесса и основывается на делимости объекта, процесса и на относительно самостоятельном существовании его составляющих, элементов в рамках целого. Непрерывность выражает органическое единство, взаимосвязь и взаимообусловленность тех же составляющих, элементов, состояний и основывается на неделимости объекта как целого..."[10]. Почти все использованные понятия, как, например, процесс, пространство, время, состояние, единство, локализация и т. д. предполагают прерывность. Но настолько ли велико различие между делимостью и прерывностью, чтобы определять одно через другое?

Здесь следует отметить, что при определении категорий некоторые круги стали поистине традиционными. К ним можно причислить утверждение о необходимом характере сущности, наряду с распространенным отождествлением необходимого и существенного. В подобном роде отношений находятся необходимое и закономерное, существенное и закономерное. Такого же рода примером является подвергнутое критике представление о сущности как законе наряду с определением закона как отношения между сущностями[11].

Неудовлетворительное состояние определения категорий является следствием несогласованности требований, связанных с природой и взаимосвязью категорий диалектики, а также и с ограничениями, продиктованными правилами логики. Исходные положения диалектической логики по вопросу определения понятий до настоящего момента еще не являются общепринятыми и существенным образом различаются у различных авторов[12].

---

[8] Философская энциклопедия, т. I. М., 1960, стр. 269.

[9] „Диалектика и логика научного познания". М., 1966, стр. 205, 228.

[10] Философская энциклопедия, т. IV. М., 1967, стр. 363.

[11] См. Е. К. Войшвилло. Понятие, М., 1967, стр. 158—159.

[12] Здесь имеются в виду преимущественно труды Б. М. Кедрова, В. И. Мальцева, В. С. Библера, А. Быкова, П. Д. Пузикова.

Часто и определения, представленные как диалектические, имеют круговой характер. Таким, например, выступает определение через отношения, представляющее собой „раскрытие отношения между двумя достаточно широкими соотносительными понятиями“[13]. Определение через противоположность предназначено для случаев, где отношения между понятиями (или предметами, ими отражаемыми) выступают как отношения противоречия[14]. Круговым является и определение понятия посредством системы[15], обосновываемое возможностью интерпретировать данную систему понятий как развернутое понятие о сущности данного предмета. При такой постановке последовательные состояния системы оказываются моментами развития исходного понятия, а „поле“ любого понятия охватывает целую систему понятий, элементом которой является и исходное понятие.

Что касается правил определения, то они в работах по диалектической логике, как правило, не формулируются, кроме трудов Б. М. Кедрова, где указывается на такие условия определения, как требование адекватности отражения сущности объекта, „правильности достигаемого на практике результата“[16].

Проблема круга в определениях, решена в достаточно категоричной форме современной формальной логикой. Одно из правил определения понятия запрещает одновременное определение *Dfd* через *Dfn* и *Dfn* либо его элемент через *Dfd* (определяемое понятие обозначается термином Definiendum *(Dfd)*, а те понятия, посредством которых оно определяется — термином Definiens *(Dfn)*). Порочный логический круг в определениях появляется тогда, когда новый термин используется как сокращение такого выражения, термины которого в свою очередь были введены в теорию посредством того же термина, и когда целью определения является раскрытие содержания уже имеющихся терминов и *Dfn* фиксирует то же самое, что и *Dfd*, однако в более привычных выражениях (тавтология)[17].

Современная формальная логика считает допустимыми такие способы определения, которые, являясь в той или иной степени круговыми, тем не менее не образуют порочного логического круга. Таким, например, является непредикативное определение, в котором *Dfd* создается или вводится как одно из значений не определенного имени, участвую-

---

[13] См. Б. М. Кедров. Оперирование научными понятиями в диалектической и формальной логике. — „Формы мышления“. М., 1962, стр. 50—51.

[14] См. там же, стр. 53.

[15] См. В. С. Библер. Понятие как элементарная форма движения науки. — „Анализ развивающегося понятия“. М., 1967.

[16] Б. М. Кедров. Оперирование научными понятиями в диалектической и формальной логике, стр. 104, 109.

[17] См. Д. П. Горский. О видах определений и их значении в науке. — „Проблемы логики научного познания“. М., 1964, стр. 332.

щего в *Dfn*[18]. Если это не определенное имя в *Dfn* выясняется и дополняется посредством *Dfd*, которое в свою очередь определяется через него, то налицо непредикативное определение с порочным логическим кругом. Именно так обстоит дело, когда множество, элемент которого представляет *Dfd*, не является независимым от определения, а задается через него. Но если включенное в *Dfn* множество дано независимо от определения и приходится специально определять его элемент, непредикативное определение не замыкается порочным логическим кругом[19]. Главное в этом случае — соблюдение условия: определение должно не вводить новых элементов предварительно определенного множества, а лишь дифференцировать один из уже заданных.

Совершенно очевидно, что по интересующему нас вопросу диалектическая логика и современная формальная логика занимают различные позиции. В связи с этим возникает вопрос: следует ли считаться с правилами формальной логики при определении категорий диалектики? На этот вопрос различные авторы отвечают по-разному. Одни применимость указанного правила ограничивают лишь областью формальной логики, другие пытаются обосновать их общезначимость. На наш взгляд, *правило о недопустимости порочного логического круга остается в силе во всех случаях*, иначе будет невозможным разграничение определяемого и определяющих понятий, а вместе с этим и само определение.

Остановимся на этом вопросе несколько подробнее. Поскольку вопрос о порочном логическом круге в конечном счете сводится к тому, зависит или не зависит содержание *Dfn* от *Dfd*, попытаемся прежде всего выяснить, в какой степени зависимости от определения каждой отдельной категории находится совокупность определений категорий диалектики.

Всякое новое определение (определение новой категории) так или иначе влияет на существующие определения (определения других категорий), а последние оказывают влияние на нововведенное определение. Это указывает на то, что здесь имеет место зависимость *Dfn* от *Dfd*, а следовательно, и известный порочный логический круг. Но как в таком случае объяснить тот факт, что мы отличаем содержание каждой диалектической категории от содержания остальных категорий?

На первый взгляд может показаться, что каждая категория, рассматриваемая сама по себе, вне связи с другими, выступает как неопределенное понятие и что ее обособление и тем самым приобретение известной определенности является результатом ее сопоставления (реализуемого неизвестно каким образом) с другими категориями. Такое

---

[18] Более точная дефиниция непредикативного определения в тесном смысле слова дана в указанной выше статье Д. П. Горского, стр. 318.

[19] Д. П. Горский отмечает, что, по сути дела, любое определение через род и видовое отличие содержит круг, так как *Dfd* включено в некое множество и выделение его происходит посредством указания специфического признака (О видах определений и их значении в науке, стр. 319).

представление не являются научно обоснованным, оно игнорирует роль частнонаучного познания при формировании содержания категорий.

Содержание каждой категории является результатом обобщений непосредственных наблюдений и научно-теоретических данных и их соотношения со всей совокупностью философских понятий. А это означает, что содержание категорий диалектики формируется в процессе комплексного применения как индуктивных, так и дедуктивных методов, и именно поэтому оно носит столь же аналитический, сколько и синтетический характер. Правда, на каждом этапе развития диалектики преобладают либо те, либо другие методы. Свойственную частным наукам тенденцию перехода в процессе развития познания от менее общих к более общим понятиям диалектика продолжает за очерченными предметом каждой отдельно взятой науки пределами и в конце концов завершает это движение целостным синтезом научного познания в рамках данного исторического периода. Выявление знания, сконцентрированного в содержании каждой отдельной категории возможно, однако, лишь в сравнительно ограниченной области логического анализа, включающей взаимоопределения категорий. Только здесь через раскрытие отношений между сторонами и связями действительности посредством анализа категориальных отношений может быть выявлена неизбежность каждой стороны и связи, а также установлено, что из старого должно быть отброшено и из вновь открытого включено в диалектику как систему.

С другой стороны, определение той или иной категории — не однократный акт, а исторический процесс, оно постоянно уточняется, изменяется, причем между сменяющими друг друга определениями существует преемственность. Сначала дается предварительное определение, затем оно уточняется, конкретизируется, приобретает все большую и большую научную строгость. Еще ни одна из философских систем не оказывалась перед необходимостью определить совокупность категорий, лишенных каких бы то ни было предварительных определений. В противном случае сопоставление категорий оказалось бы просто-напросто невозможным. Но из этого следует, что каждое отдельное определение категории включает понятия, значение которых было предварительно определено. В то же время каждое определение категории косвенно определяется через другие категории, в частности через те, значение которых было непосредственно использовано при ее формулировании.

Таким образом, в историческом аспекте определения категорий диалектики фактически описывается не круг, а спираль.

Правда, сопоставление категорий в рамках определенной системы как будто меняет существо дела. Каждая система „выхватывает" из цепи развития категорий определенный этап, фиксирует уровень, на котором реализуется только относительно законченная серия сопоставлений и уточнений определений категорий. Хотя содержание каждой категории предполагает все остальные, в историческом плане, в рамках системы их соотношение освобождается от неизбежной несогласованности, логических противоречий и тавтологий, чтобы предстать в чис-

том виде. Кажущийся замкнутый круг, который при этом очерчивается, отвергается преемственностью и многосторонностью отношений категорий между собой. Так как в рамках „круга" происходит сопоставление уже сформированных определений, он является скорее проявлением структурного единства элементов теории, чем порочным логическим способом определения. Создается своеобразное положение: существует круг определений, который в то же время не является круговым определением. Разумеется, для дальнейшего уточнения необходимы новые сопоставления. Но если — с учетом косвенных связей между категориями — при каждом таком уточнении система в целом выполняет роль *Dfn*, то оно не является препятствием на пути выработки определений каждой категории, входящей в систему, так как этот *Dfn* только в незначительной степени претерпевает изменение в результате сделанного уточнения.

Представим себе многогранник, каждая грань которого должна быть определена без привлечения внешних данных. Тогда, скажем, грань, обозначенную буквой *А*, можно определить как грань, расположенную между гранями *Б, В, Г, . . . К*, грань *Б* — как грань, расположенную между гранями *А, К, Л, . . . П* и т. д. Если грани многогранника заранее наделены общей чертой „пространственное положение", то при взаимном сопоставлении категорий мы по существу используем предварительно данные определения. Хотя данная аналогия и довольно груба, она так или иначе выражает особенности взаимоопределения.

Существенным представляется то обстоятельство, что сопоставление категорий не только не затушевывает их специфики, но является важнейшим способом ее раскрытия. Надо признать бесспорным существование частичной содержательной общности между отдельными категориями. При изолированном определении категорий она может привести к совпадению определений, а вместе с этим и к отождествлению отдельных категорий. Сведение же одной категории к другой приводит в конце концов к обеднению категориального аппарата философии. Присущее каждой категории содержание как отражение отдельной стороны действительности выступает наиболее четко только в процессе прямых сопоставлений определенных категорий с другими категориями. Рассмотрим три пары категорий, выражающие отношения между предметами, именно, часть и целое, элемент и структура и содержание и форма. Категории структура и элемент выражают соотношение порядка (организации) связи между предметами данной совокупности и каждым отдельным предметом той же совокупности. Категории часть и целое также отражают отношение между предметом и совокупностью предметов, но в аспекте относительной самостоятельности, обособленности совокупности, в аспекте несводимости ее качественной характеристики к качественным характеристикам предметов-частей. И, наконец, в отношении совокупности элементов и взаимодействий данного предмета к структуре связей между этими элементами и взаимодействиями, категории форма и содержание отражают преимущественно различие в степени изменчивости и устойчивости соотносимых сторон.

В современной формальной логике принято считать, что „родом по отношению к данному классу является любой более общий класс (включающий данный класс в качестве подкласса)“[20]. Понятие класс в логике означает множество предметов, объединенных на основе общего признака. Исходя из этого понимания рода, мы должны принять, что если данная категория выражает признак, конкретизируемый содержанием других категорий, то по отношению к ним она представляет родовое понятие. Так, скажем, отношение между единичным и общим может быть конкретизировано в отношения между необходимостью и случайностью, сущностью и явлением, законом и закономерно существующими и изменяющимися явлениями; движение может быть конкретизировано через категории связь, взаимодействие, процесс, развитие и т. д. Можно считать бесспорным существование „гнезд“ категорий, объединенных около одной категории, выражающей присущую им общность. Другой вопрос, что построение целостной структуры на этой основе не представляются возможным главным образом из-за множества разветвляющихся связей подобного характера. В таком случае определение через род и видовое отличие, хотя и имеет ограниченную сферу применения, не является принципиально неприменимым для определения категорий диалектики.

Переходя от абстрактной постановки вопросов к конкретному анализу определений категорий диалектики, мы убеждаемся, что даже в рамках единой системы взаимосопоставление определений не приводит к замыканию порочного круга еще и благодаря использованию не определенных понятий. Эти понятия — предельно общие, и их включение в число категорий является вопросом времени.

В самом деле, при определении диалектических категорий подразумеваются, а иногда используются такие понятия, как существование и несуществование, наличие и отсутствие различия, зависимость и независимость, определяющее (в онтологическом смысле слова) и определяемое, изменение, способ и другие. Некоторые из них (например, существование) уже являются предметом философского исследования. Значение же других (например, различие) осознано в гораздо меньшей степени.

Попытка уяснить смысл указанных понятий наталкивается на большие трудности. Так, движение обычно представляют как изменение. Но определение того, что такое изменение, приводит к таким еще не определенным понятиям, как одинаковое (одно и то же) и различное (не одно и то же). Ясно, что понятие „различие“ предполагает обособленность. Но каким же образом выразить существование обособленности, не предполагая существование различия? Как, далее, выразить различие, не используя понятия „одинаковость“ и „неодинаковость“, предполагающие опять-таки различие? Если понятия „одинаковое“ и „различное“ применимы и к сопоставлению неизменных вещей, то, с другой стороны, определение изменения как появления различия недопустимо,

[20] Е. К. Войшвилло. Понятие, стр. 161.

так как ведет к тавтологии. И, наконец, что означает „существование" „наличие" и даже „имеется" и не имеется"?

Может быть, понятия „обособленность", „отдельное", „различие", „граница" и т. д. выражают одно и то же, но в различных аспектах? Но как все-таки выразить это „одно и то же"? Такие поиски могут показаться слишком наивными. Не исключено, однако, что они вплотную подведут нас к предельным возможностям категориального мышления, к области, где наш категориальный язык еще не в состоянии выразить рассматриваемый аспект проблемы.

На вопрос о том, насколько каждое понятие принципиально определимо, логика еще не дала однозначного ответа. Мнения различных авторов сходятся лишь в том, что не существует абсолютно неопределимых понятий и что установление значения всех понятий вообще невозможно. Но даже если перечисленные выше понятия будут определены, на сей день это можно было бы осуществить только прибегая не к более, а к менее ясным понятиям. Учитывая положение, что ясность определяемого понятия не может превзойти ясности используемых в *Dfn* понятий, безрезультатность подобных определений становится очевидной тем более, что и в этом случае опять-таки останется некая совокупность еще не определенных понятий.

Действительно можно и нужно стремиться раскрыть содержание тех еще не определенных понятий, которые участвуют в определениях категорий диалектики, но нельзя думать, что в этом деле все будет обстоять гладко. „Самоочевидность" не определенных понятий делает заметной неизбежность соприкосновения с интуицией и для материалистической диалектики, особенно после того, как развитие научного познания заставило пересмотреть не менее „очевидные" понятия. Очень вероятно, что в дальнейшем и этим путем — так же как и под воздействием новых научно-теоретических данных — будет продолжаться уточнение и развитие системы категорий диалектики.

Сложилось убеждение, что необходимость сопоставления определений категорий вовсе не делает неизбежным замыкание порочных логических кругов при определении категорий. В этой связи представляет интерес утверждение Б. М. Кедрова, что взаимное сопоставление внутри всякой пары категорий „не всегда достаточно для полного их определения, но ... всегда необходимо ..."[21]. И в другом месте он пишет: „Логический круг по существу отсутствует при определении через противоположность и вообще через раскрытие соотношения двух широких (особенно предельно широких) понятий ...", так как „здесь определением служит само отношение между двумя определяемыми понятиями"[22].

Определение каждой отдельной категории посредством ее отношения к соответствующей контрарной или контрадикторной категории является важным моментом в раскрытии ее содержания. Но такое опре-

---

[21] Б. М. Кедров. Оперирование научными понятиями в диалектической и формальной логике, стр. 57.

[22] Там же, стр. 107.

деление недостаточно. Необходимо привлечение других категорий и косвенно категориальной системы в целом. А это означает, что отношение остается в центре определения — однако не как *Dfn*, а как *Dfd*. Иными словами, определение отдельной категории через отношение всегда и необходимо и недостаточно.

Правда, некоторые авторы приводят формулировки классиков, которые как будто опровергают сказанное. Например, по поводу сущности В. И. Ленин говорил, что она есть нечто являющееся, а по поводу явления — что оно существенное. Эти формулировки, однако, нельзя рассматривать как определения. Они характеризуют только отдельные особенности данного отношения, но не выражают его специфики. Если они имеют для нас определенный смысл, то только потому, что мы подразумеваем (интуитивно либо же на основе отдельно сформулированных определений) значение категорий, с которыми их связываем. В данном случае имеется в виду определение отношения между сущностью и явлением, как, скажем, отношения между общими для группы предметов признаками, которые определяют все остальные признаки тех же предметов, и особенными признаками, которые могут быть различными для различных предметов. В указанном определении используются также другие категории (общее, предмет, признак, определяющее).

Что касается оригинальной идеи „определения через систему" (причем подразумевается не описанное здесь уточнение смысла данного понятия через другие понятия в рамках общей системы, а определение понятия „через его самого" и развертывание его в систему)[23], то остается неясной возможность извлечения всего состава *Dfn* через *Dfd*. Можно сказать, что процесс формирования понятия представляет собой непрерывный познавательный процесс, но процесс этот основывается на столь сложном комплексе причин и источников, что едва ли правомерным является его сведение к отдельному логическому способу определения.

Изложенные соображения оправдывают следующее ограничение: диалектические категории могут взаимоопределяться лишь при условии, что в каждом сопоставлении прямо или косвенно участвуют или подразумеваются и все остальные категории. И наоборот: определение данной категории посредством другой категории, которая в свою очередь определяет первую, либо ее определение в рамках ограниченной группы категорий, содержание которых выясняется через содержание определяемой категории, является недопустимым.

Практическая проверка предложенного правила требует развернутого анализа всей системы определений категорий диалектики. Так как здесь такой анализ не может быть предпринят, проследим только одну цепь взаимосвязанных определений. Не претендуя на особую точность, отношение между причиной и следствием можно представить как отношение между взаимодействующими предметами и изменениями, которые сопутствуют осуществлению взаимодействия. Причинами будем

---

[23] См. В. С. Библер. Понятие как элементарная форма движения науки, стр. 64.

называть взаимодействующие предметы в том их состоянии, от которого зависит характер взаимодействия, а следствием — то новое, что появляется в процессе взаимодействия. Очевидно, что предложенное определение включает, например, категории „новое“ и „старое“, „взаимодействие“ (одновременное и взаимозависимое изменение двух или более предметов), „отношение“ (которое предполагает существование двух или более предметов). Каждая из указанных категорий вводит и другие категории (например, взаимодействие определяется через изменение; отношение предполагает обособленность, прерывность). Конкретизация более абстрактных категорий — в данном случае категорий изменения и отношения — вводит и все остальные категории. Запрещенным при определении причинного отношения следовало бы считать всякий обрыв нитей, которые ведут к остальным категориям. Таким, например, может оказаться тавтологическое и круговое определение причинной связи как связи между явлениями, выражающейся в том, что одно явление порождает другое (причина как порождающее явление, следствие как явление, порожденное причиной).

Хотя логическое развитие определений категорий выражается в их непрерывном уточнении и приведении в единство, необходимо иметь в виду, что определения нельзя привести в абсолютно и окончательно полное соответствие. Материалистическая диалектика как учение о наиболее общем категориальном аппарате познания сопоставляет данные, которые она черпает из научных теорий, с целостным содержанием философии и приводит систему категорий в соответствие с каждым существенно новым уровнем развития познания. Все это свидетельствует о том, что как целостный процесс определения категорий, так и каждое отдельное определение в системе определений всегда остаются незавершенными.

С другой стороны, несмотря на ясно выраженный историзм категориального познания, оно отражает такие „изначальные“ отношения для человеческого мышления и научного познания, которые были выявлены человеком и охарактеризированы в общих чертах еще на заре философского осмысления мира. Тот факт, что первоначальное философское познание очертило круг понятий, который и по истечении тысячелетий остался почти неизменным, иногда мешает по достоинству оценить расстояние между исходным состоянием и современными результатами философского познания. Необходимо учитывать то обстоятельство, что в связи с постоянным совершенствованием категориального аппарата диалектики под воздействием развития частнонаучного познания и решения основных философских проблем имеют значение даже нюансы формулировок. Таким образом, процесс определения диалектических категорий оказывается компонентном общего процесса создания научной терминологии и существеным моментом познавательных и методологических функций материалистической диалектики.

РАЗДЕЛ III

ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ, ЛОГИКА И МАТЕМАТИКА

ГЛАВА 19

ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И ЛОГИЧЕСКАЯ СЕМАНТИКА

1. Истина, логика, действительность

Ленинская теория отражения опирается на весь многовековой опыт, накопленный передовой философской мыслью. Основная идея, основной принцип теории отражения — понимание знания как копирования, отображения, воспроизведения действительности.

Однако ленинская теория отражения не ограничивается принятием этого основного принципа. В. И. Ленин в своих работах неоднократно подчеркивал, что познание как отражение не является простым, непосредственным, зеркальным, оно представляет собой сложный диалектический процесс, „процесс ряда абстракций, формирования, образования понятий, законов . . .“[1]. Особо важная роль в ленинской теории отражения отводится практике, активности познающего субъекта, соотношению абсолютного и относительного в знании, социальному характеру познания и другим основополагающим принципам.

Задача нашей работы — показать, что логическая семантика, являясь разделом логики, базируется на теории отражения и прежде всего на ее основном принципе. Она формулирует и разрабатывает его с учетом своих специфических задач. Более того, дальнейшее развитие логической семантики, проблемы интерпретации модальных, интуиционистских, временны́х логик приводят к необходимости учета и более глубоких принципов теории отражения.

Логическая семантика отличается от семантики как раздела семиотики. Семиотика, или общая теория знаковых систем, изучает знаковые системы любого рода[2]. Как известно, рассмотрение любого рода знаковых систем предполагает выделение трех аспектов: синтаксического, семантического и прагматического. Семантика рассматривает отношение знаков языка к обозначаемым объектам и выражаемому содержанию, она предполагает синтаксис и абстрагируется от аспекта употребления языка.

---

[1] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 173.

[2] От „языка“ пчел до информационно-поисковых систем, азбуки Морзе, знаков уличного движения, естественных языков и т. п.

Логическая семантика как раздел логики имеет дело с особого рода знаковыми системами, с языками, пригодными для описания процессов логического вывода. Основная задача логической семантики состоит в обосновании процедур рассуждения, описываемых логикой.

Со времен Аристотеля формальная логика выступает как наука, изучающая структуру, или логическую форму, наших рассуждений, отвлекаясь от „материи" вывода, то есть конкретного содержания посылок и заключения. Под правильным выводом в формальной логике понимается вывод, который делается в соответствии с точно сформулированными правилами; эти правила относятся только к структуре посылок и заключения и их порядку. Очевидно, можно строить различные системы формального вывода, видоизменяя и варьируя правила вывода. Однако отсюда вовсе не следует, как иногда полагают, что правила вывода в логике носят произвольный, конвенциональный характер. Какова бы ни была структура допускаемых способов рассуждения, в логике к ним предъявляется одно обязательное требование: они должны воспроизводить отношение логического следования, то есть обеспечивать при истинности посылок истинность заключения. Поэтому понятие истинности является основным понятием логической семантики, необходимым для обоснования принимаемых логических процедур. Способы рассуждения находят свое оправдание и обоснование в принимаемой системе семантики, в частности, в принимаемой концепции истинности. Разные понятия истинности детерминируют различные способы рассуждения. В зависимости от того, каким условиям отвечает принимаемое в семантике понятие истинности, находят свое оправдание и обоснование те или иные правила логики.

Собственно говоря, именно различные способы истолкования высказываний, условий их истинности в классической и конструктивных логиках, объясняют различие процедур рассуждения, допускаемых в них[3].

Если, допустив истинность высказывания вида $\forall x A(x)$, мы придем к противоречию и отсюда заключим, что, следовательно, истинно высказывание $\exists x > A(x)$, то такое заключение относительно истинности высказывания $\forall x A(x)$ правомерно в классической логике, но не в конструктивной. Указанный способ рассуждения не дает нам эффективной процедуры нахождения объекта, удовлетворяющего условию $> A(x)$. Истинность же высказываний в конструктивной логике предполагает наличие процедур построения исследуемых объектов. Математические

---

[3] „ . . .по крайней мере две из обычных шести логических связок: „и", „или", „если. . , то", „неверно, что", „при всяком", „существует. . , такой, что" понимаются в конструктивной математике иначе, чем в классической. Другое понимание логических связок, естественно, требует и другого обращения с ними, других правил действия, одним словом, другой логики" (см. А. А. Марков. О логике конструктивной математики. — „Вестник Московского университета". М., 1970, № 2, стр. 11—28; Р. Карнап. Эмпиризм, семантика и онтология. — В книге: „Значение и необходимость". М., 1959).

высказывания выступают как утверждения о конструктивных процессах и их результатах — конструктивных объектах. Высказывание „2+2=3+1" нужно понимать как сокращение утверждения о том, что выполнение построений, обозначенных посредством „2+2=3+1", ведет к одному и тому же результату[4]. Понятие истинности в конструктивной логике и математике предполагает момент активности познающего субъекта, умение совершать определенные абстрактные, умственные построения.

Правила, принимаемые в классической логике, свидетельствуют как раз об ином истолковании высказываний, в частности, высказываний существования. Наличие способа построения описываемого объекта в ней не предполагается и не включается в условия истинности. Высказывания вида $\exists x A(x)$ (например, „Существует такое наибольшее простое число n, что $n-2$ тоже простое число") могут рассматриваться в классической логике как истинные, если мы и не владеем способом построения объекта, удовлетворяющего условию $A(x)$[5].

В философии выдвигались различные концепции истинности: классическая, утилитаристская (прагматическая), теория когеренции и другие. В основе семантики классической логики лежит понятие истинности, восходящее еще к Аристотелю[6]. Оно предполагает основной принцип теории отражения, является его реализацией. Альтернативные концепции истинности отвергают основной принцип теории отражения, отказываются рассматривать знание как отражение действительности; ни одно из альтернативных понятий не оказалось пригодным для построения логической семантики и обоснования приемлемой дедуктивной логики[7].

В логической семантике принимается классическое, аристотелевское понятие истинности, которое получает техническую разработку и уточнение, необходимые для реализации стоящих перед нею целей.

Прежде всего необходимо ответить на вопрос, к какого рода объектам относится термин „быть истинным", какова его область определения. Так, областью определения „делится на 3" являются целые числа, а областью определения термина „млекопитающее" — живые организмы. Иногда термин „истинно" употребляют таким образом, что

---

[4] Л. Витгенштейн. Логико-философский трактат. М., 1958.

[5] В конструктивной логике и математике обязательно подразумевается, что „построение такого объекта потенциально осуществимо", то есть что мы владеем способом его построения (см. А. А. Марков. О логике конструктивной математики). Только в таком случае высказывание $\exists x A(x)$ может рассматриваться как истинное.

[6] В литературе его обычно называют классическим (аристотелевским) понятием истинности (см. напр., A. Tarski. Der Wahrheitsbegriff in der formalisierten Sprachen. — „Studia Philosophica", 1935, N 1.

[7] Понятия истинности, лежащие в основе классической и интуиционистской логик, различны; однако в обоих случаях они основываются на основном принципе теории отражения.

он относится к самим вещам. Например, говорят об истинном друге и т. д. Имеется даже философская концепция, согласно которой истинность есть свойство вещей и истинными являются те вещи, которые соответствуют своему понятию. Эту концепцию развивал Гегель. Ее объективно-идеалистический характер очевиден. Большинство философов не разделяют этой мистической концепции Гегеля и в теоретико-познавательных контекстах не употребляют термин „истинно" по отношению к вещам и событиям материального мира, полагая (независимо от того, какой концепции они придерживаются — классической, утилитаристской или когерентной), что истинными могут быть лишь наши мысли, утверждения, но не объекты материальной действительности.

На очередь встает вопрос, можно ли оценивать как истинные и ложные ощущения, образы восприятия, памяти и воображения, понятия, наконец, такие формы мысли, как предписания, нормы, вопросы, или же термины „истинно" и „ложно" относятся только к суждениям, утверждениям?

В теории познания термин „истинно" нередко употребляют по отношению к ощущениям, образам восприятия, памяти и воображения, а также к понятиям. В логике, как правило, областью определения свойства истинности считают только суждения. На наш взгляд, надо различать содержание термина „истинно" в зависимости от его применения к ощущениям, восприятиям и понятиям, с одной стороны, или к суждениям — с другой. В первом случае „истинно" является синонимом „адекватно". И ощущения и образы восприятия, памяти и воображения, так же как и понятия, можно сравнивать с теми или иными фрагментами действительности и судить об их адекватности или неадекватности. Но само сравнение происходит извне, сами образы и понятия не включают в себя этот акт сравнения, тогда как суждения являются самими этими актами сравнения, отчетом о его результатах. Термин „истинно", применяемый к суждениям, и термин „истинно" („адекватно"), применяемый к образам и понятиям, различаются и формальными свойствами: первый является одноместным предикатом, тогда как второй — двуместным.

Иногда оценивают как истинные и ложные также умозаключения; мы будем их характеризовать как допустимые, правильные, если они воспроизводят отношение логического следования.

Вопрос о применимости терминов „истинно" и „ложно" к вопросам, предписаниям, желаниям, нормам в настоящее время широко обсуждается. Нам представляется, что если и можно применять истинностную характеристику к указанным формам мысли, то лишь в смысле, отличном от понятия истины, относящегося к суждениям. В узком смысле в логической семантике рассматривается понятие истинности, областью определения которого являются суждения.

В связи с этим прежде всего уточним, что мы будем иметь в виду под суждением. Кажется, все согласны, что суждения выражаются в повествовательных предложениях того или иного языка. Но что это значит? Означает ли это, что имеется некий идеальный объект-суждение, который лишь находит выражение в предложении?

С чисто формальной, синтаксической точки зрения предложения языка можно рассматривать как особого рода последовательности дискретных элементов некоторого конечного алфавита. Построить чисто формальную грамматику языка — значит указать по виду и способам сочленения элементов языка, какие последовательности языка будут грамматически правильными, а какие — нет, и в частности, какие последовательности элементов будут предложениями. Такой чисто формальный, синтаксический способ построения и анализа языка реализуется для искусственных языков логики. Имеются серьезные попытки аналогичным образом проанализировать и естественные языки (структурная лингвистика).

Может ли предложение (или формула), рассмотренная с чисто синтаксической точки зрения, быть истинной? Ответ на этот вопрос будет отрицательным, так как в этом случае формула есть некоторая материальная вещь (или вид, схема вещей, если графически равные формулы отождествляются). Чтобы быть оцененными в качестве истинных или ложных, грамматически правильные последовательности должны соотноситься с внелингвистическими ситуациями, представлять их. Одна вещь может представлять другую вещь, быть знаком этой вещи только при наличии системы, использующей одни материальные процессы в качестве средств описания других. В логических построениях часто абстрагируются от отношения языковых выражений к носителю языка, то есть от так называемого прагматического аспекта, и учитывают лишь синтаксический и семантический аспекты.

Итак, свойства „быть истинным“ и „быть ложным“ мы считаем применимыми к интерпретированным предложениям. Суждения и есть интерпретированные предложения. Чтобы не было ненужных ассоциаций, мы будем называть интерпретированные предложения высказываниями.

Пока мы примем довольно сильную гипотезу, что каждое отдельно взятое высказывание может быть оценено как истинное или ложное. Эта гипотеза не столь очевидна, как представляется на первый взгляд, и, возможно, от нее придется отказаться или модифицировать ее. Дело в том, что часто сопоставляются с действительностью не отдельно взятые высказывания, а целые системы высказываний, научные теории в целом; предложения же, взятые изолированно от системы, не получают интерпретации. Но пока мы примем сформулированную выше гипотезу. При этом истинность или ложность одного высказывания не зависит от истинности или ложности другого.

Истинными считаются высказывания, соответствующие действительности, ложными — не соответствующие действительности. Другими словами, если то, что утверждает высказывание, имеет место, то высказывание истинно, в противном случае — ложно. Подобное понимание истинности является традиционным в философии, наиболее четко оно было сформулировано еще Аристотелем. Казалось бы, оно является достаточно ясным, но для логической обработки оно должно быть сформулировано более точно. Такую более точную формулировку класического понимания истинности предложил А. Тарский.

2. Уточнение классического понятия истинности А. Тарским

Согласно А. Тарскому, классическое понятие истинности должно удовлетворять следующему условию *(I)*: *X* истинное высказывание тогда и только тогда, когда *p*, где вместо „*p*“ подставляется высказывание, а вместо „*X*“ его имя.

Это не определение термина „истинное высказывание“, а лишь переформулировка условия, что высказывание истинно тогда и только тогда, когда то, что оно утверждает, имеет место.

Если мы хотим уточнить классическое понятие истинности, то это уточнение должно удовлетворять условию *(I)*.

Тарский показал, что для языков, *не предполагающих разветвленной теории типов*[8], при условии, что в этих языках действует обычная логика и в них имеется предикат „истинное высказывание“, удовлетворяющий схеме *(I)*, а также при условии, что для каждого высказывания средствами языка может быть построено его имя, мы неизбежно приходим к семантическим антиномиям.

Семантические парадоксы, согласно А. Тарскому, возникают при наличии двух условий: семантической замкнутости языка и действия обычных законов логики. Тарский не считает возможным отказаться от последнего условия и полагает, что логически корректными могут быть только языки, не являющиеся семантически замкнутыми.

Семантически незамкнутый язык не содержит семантических терминов, относящихся к выражениям этого же языка. Утверждения о семантических свойствах данного (объектного) языка формулируются не в самом этом языке, а в метаязыке. В семантически незамкнутом языке нельзя сформулировать высказывание, утверждающее свою собственную ложность, или высказывания, приводящие к иным семантическим антиномиям.

Таким образом, семантические антиномии устраняются за счет четкого разделения объектного языка *L* и метаязыка *ML*, в котором описываются семантические свойства *L*. При указанном подходе предикат „быть истинным высказыванием языка *L*“ принадлежит метаязыку *ML*. Соответственно переформулируется схема *(I)*, устанавливающая условия истинности любого предложения языка *L* : *X* истинное высказывание тогда и только тогда, когда *p*, где вместо „*X*“ подставляется построенное в метаязыке имя некоторого высказывания языка *L*, а вместо „*p*“ перевод этого высказывания в метаязык *ML* (II).

Схема (II) отличается от схемы (I) тем, что вместо „p“ подставляется не само высказывание языка *L*, а его перевод в метаязык *ML*.

Указанная схема отнюдь не является определением предиката „быть истинным высказыванием“; она лишь устанавливает те условия, которым должен отвечать любой предикат метаязыка *ML*, для того,

---

[8] Часть предложения, набранная курсивом, не является изложением взглядов Тарского; введение разветвленных типов по Расселу позволяет избежать семантических антиномий без подразделения на объектный язык и метаязык.

чтобы соответствовать предикату „быть истинным высказыванием в *L*". *Сформулированные условия истинности не связаны с какой-то новой теорией истины, с каким-то новым пониманием истинности утверждений. Наоборот, они являются лишь более точной формулировкой условий истинности, сформулированных еще Аристотелем.*

Каким образом можно построить в метаязыке такое формально корректное и адекватное определение истинного высказывания? Каков должен быть метаязык, адекватный для описания семантических свойств объектной теории?

Как показал А. Тарский, возможны два подхода, два пути введения семантических понятий, построения семантической теории: 1) семантические понятия, например, понятие истины, вводятся в метаязык как исходные, первичные, а их свойства описываются посредством системы аксиом; 2) семантические понятия вводятся посредством определений.

Построение семантической теории как самостоятельной дедуктивной теории с собственной системой аксиом требует специального доказательства непротиворечивости построенной теории. Возникает также проблема полноты этой теории: достаточно ли введенных аксиом для того, чтобы все существенные утверждения относительно рассматриваемого понятия (например, закон исключенного третьего и т. п.) выводились из аксиом системы?

Согласно второму подходу, метатеория в качестве первичных, неопределяемых терминов не содержит никаких семантических терминов, относящихся к объектному языку. В этом случае к метаязыку данного объектного языка предъявляются следующие требования:

1) Он должен обладать средствами для описания синтаксических свойств объектного языка, в частности, средствами для построения имен выражений объектного языка. Еще раз отметим, что в логической семантике рассматриваются только такие объектные языки, синтаксис которых может быть описан формально, то есть только на основе вида и способов сочленения примитивных выражений.

2) Метаязык должен быть настолько богат, чтобы для каждой формулы объектного языка существовала формула метаязыка, являющаяся переводом первой, другими словами, чтобы все то, что можно утверждать в терминах объектного языка, можно было сказать в метаязыке.

(3) Метаязык должен содержать логический словарь не менее богатый, чем словарь объектного языка.

(4) Существенным для метаязыка является то, что в нем, помимо переменных тех же самых семантических категорий, что и в объектном языке, должны быть дополнительные переменные, принадлежащие к более высокому логическому типу.

При наличии этих условий в метаязыке *ML* может быть построено формально корректное определение понятия истинного высказывания. И это определение будет отвечать всем требованиям строгости, предъявляемым к определениям в логике. Однако это еще не означает, что введенное понятие соответствует интуитивному, содержательному понятию истинности. Но если мы хотим, чтобы введенное по определению понятие истинности (истинного высказывания) было еще и ма-

териально адекватным, то есть соответствовало именно тому содержательному, классическому, аристотелевскому понятию истинности, которое реализует основной принцип теории отражения, то должно выполняться еще условие адекватности.

Определение истины (истинного высказывания в L), построенное в метаязыке, будет адекватным определением в том и только в том случае, если введенный с помощью этого определения предикат „истинно" таков, что для него могут быть доказаны в ML все случаи подстановки в схему (II) (относительно всех высказываний L), то есть все случаи применения этого предиката к высказываниям объектной теории L будут удовлетворять требованиям, предъявляемым к истинному высказыванию.

Сам способ введения понятия истинности состоит в указании того, как свести вопрос об истинности сложных высказываний к вопросу истинности более простых высказываний. Так, высказывание, составленное из двух других посредством знака конъюнкции, истинно тогда и только тогда, когда истинны оба составляющих. Высказывание, образованное квантором общности, переменной и подкванторной формулой, истинно тогда и только тогда, когда истинно каждое высказывание, полученное из подкванторного выражения подстановкой вместо переменной собственного имени[9].

Таким образом, вопрос об истинности некоторого высказывания сводится к вопросу об истинности атомарных высказываний. Этот способ сведения в общем случае не эффективен, так как приходится перебирать бесконечное число атомарных высказываний.

Вопрос об истинности атомарных высказываний сводится (благодаря наличию правил перевода) к проверке фактов, описываемых в метаязыке. Построив определение понятия истинности для формализованного языка, мы можем дедуцировать все частные случаи подстановки в схему (II), если определение удовлетворяет условиям адекватности. Они представляют собой предложения метаязыка, устанавливающие условия применимости рассматриваемого понятия к конкретным высказываниям объектного языка; тем самым, они раскрывают содержание высказываний объектного языка, ибо понимать высказывание значит знать условия его истинности. Однако установить условия истинности высказывания, понимать высказывание — вовсе не означает утверждать его истинность. Для этого надо выйти за рамки семантики, обратиться к практике и установить, имеют ли место в действительности указанные условия.

Для искусственных экстенсиональных языков логики, для арифметики натуральных чисел, теории множеств удается в соответствующих метаязыках сконструировать понятия истинности, удовлетворяющие условию (II).

---

[9] Мы предполагаем, что каждый объект имеет собственное имя. В общем случае вместо понятия истинности вводится сначала предикат „набор значений переменных выполняет формулу", а на основе этого предиката вводится простым определением предикат истинности.

3. Некоторые характеристики понятия истинности и иных семантических понятий

В логической семантике строгими методами современной логики установлены важные характеристики понятия истинности и других семантических понятий для определенных стандартных формализованных языков. Некоторые из понятий, употребляемых в науке, являются разрешимыми, рекурсивными. Это означает, что имеется точный метод, алгорифм, позволяющий установить, подпадает ли объект, взятый из области определения этого понятия, под это понятие или нет. Примером такого понятия в логике может служить понятие формального доказательства. Из самого понятия формального доказательства может быть извлечен метод проверки, позволяющий установить, является некая конфигурация формальным доказательством или нет. Другим примером разрешимого понятия может служить понятие доказуемой формулы классической логики высказываний.

Как обстоит дело с понятием истинности? Могут быть построены языки, для которых понятие истинности будет разрешимым, то есть из понятия истинности извлекается критерий, метод установления истинности предложений. Таким, например, будет первопорядковый язык с разрешимыми примитивными предикатами, обычными пропозициональными связками и ограниченными кванторами. Но это очень бедный язык. В случае неограниченных кванторов, понятие истинности не будет разрешимым. Более того, уже для исчисления предикатов первого порядка понятие доказуемой формулы не является разрешимым, рекурсивным — это знаменитый результат А. Черча о неразрешимости проблемы разрешения для исчисления предикатов первого порядка.

В ряде случаев понятия, не будучи разрешимыми, являются рекурсивно-перечислимыми. Грубо говоря, это означает, что из этого понятия можно извлечь метод, следуя которому мы всегда можем установить, что некоторый объект подпадает под это понятие, если он обладает соответствующим свойством. Но не существует такого метода, который позволил бы установить, что объект не подпадает под это понятие. Примером рекурсивно-перечислимого понятия может служить понятие доказуемой формулы логистической системы, например, исчисления предикатов первого порядка.

Как обстоит дело с понятием истинности? Оказывается, что для достаточно богатых языков, включающих рекурсивную арифметику, понятие истинности не будет рекурсивно-перечислимым. Это результат Гёделя о неполноте логистических систем типа Principia Mathematica. Так, понятие истинности для языка элементарной арифметики не будет рекурсивно-перечислимым. А это означает, что уже для языка элементарной арифметики в принципе невозможно построить такое определение истинности, которое давало бы общий метод получения истинных высказываний языка, иными словами, невозможно построить такой алгорифм, который одно за другим выдавал бы высказывания языка, подпадающие под понятие истинности. Описанные результаты

логической семантики проливают определенный свет на вопрос о взаимоотношении семантического понятия истинности и критериев истинности высказываний языка: для достаточно богатых формализованных языков понятие истинности не включает в себя ни критериев истинности, ни методов поиска истинности. Указанные положения вполне отвечают фундаментальным установкам ленинской теории отражения.

Важно упомянуть еще один результат, относящийся к свойствам понятия истинности. Если класс истинных высказываний формализованного языка в L строгим образом определен, то на его базе можно уточнить понятие определимости понятий и свойств в L. Это вопрос о выразительных средствах систем со стандартной формализацией, о том, какие свойства и понятия могут быть в них представлены, описаны — в уточненном смысле этого слова.

Мы говорим, что свойство, понятие определимо (семантически выразимо) в L тогда, когда в этом языке может быть построена такая формула А, содержащая в точности одну свободную переменную, что для любого объекта, если он обладает указанным свойством (подпадает под понятие), то результат подстановки выражения, обозначающего этот объект в L, вместо единственной переменной формулы А является истинным высказыванием языка L, а если не обладает указанным свойством (не подпадает под понятие), то истинным высказыванием будет отрицание указанной подстановки.

А. Тарский установил[10], что для формализованного языка L понятие истинного высказывания языка L не определимо в самом языке L. Теорема Тарского устанавливает принципиальную ограниченность выразительных возможностей стандартных формализованных языков. Если мы даже обогатим выразительные средства системы L до L' (введя, например, переменные более высокого порядка), мы сможем определить в L' понятие истинного высказывания L, но не определим понятие истинного высказывания L'. Как бы мы ни обогащали выразительные возможности формальной системы, семантика этой системы в принципе не выразима в ней, тогда как синтаксис достаточно богатых формальных систем может быть описан в языке самих этих систем. Синтаксические понятия описывают свойства знаков языка и их комбинаций. Такого рода свойства могут быть адекватным образом описаны в достаточно богатой формальной системе. Собственно говоря, выразительных средств языка формальной арифметики достаточно для описания синтаксических свойств любой системы со стандартной формализацией. Семантические понятия являются понятиями особого рода, они устанавливают отношения между знаками, выражениями формальной системы и внелингвистическими ситуациями. Для того чтобы можно было определить такого рода отношения, метаязык должен содержать как понятия, необходимые для описания самой формальной системы, так и понятия, относящиеся к внелингвистическим сущностям. Такого

---

[10] См. A. Tarski. Der Wahrheitsbegriff in der formalisierten Sprachen.

рода язык должен содержать переменные более высокого порядка, нежели объектный язык.

Отношения выражений формальной системы к внелингвистическим сущностям не могут быть описаны в самой формальной системе — таков смысл результатов А. Тарского. Именно это свойство формальных систем ограждает нас от возрождения семантических антиномий.

4. Проблема аналитически и логически истинных высказываний; структура языка и структура мира

Специальной проблемой логической семантики является проблема аналитически и логически истинных высказываний. В вопросе о статусе этих высказываний следует различать две стороны: техническую и философскую. Техническая сторона вопроса состоит в выработке точных понятий логической и аналитической истинности для языков с точной структурой. Так, в семантике классической логики получило уточнение лейбницевское понятие необходимой, логической истинности как истинности во всех возможных мирах. Понятие аналитической истинности непосредственно связано с такими понятиями семантики, как смысл, синонимия, интенсиональные контексты, семантическое следование.

Однако эта проблема имеет и важное философское, методологическое значение. Один из известных логиков современности назвал проблему аналитически истинных высказываний изюминкой новой и новейшей философии. Возникла она в связи с анализом природы необходимого, теоретического знания, с исследованием структуры и средств языка науки. Какова природа логико-математического знания? Несут ли логически и аналитически истинные высказывания информацию о действительности, отображают ли они действительность? По существу это вопрос о том, несет ли принимаемый язык своей структурой информацию о действительности.

Классический позитивизм, махизм рассматривали теоретическое, логико-математическое знание как „просто сокращенные... заметки относительно частных фактов“[11]. Проблема обоснования необходимого, теоретического знания была ахиллесовой пятой позитивизма. Махизм потерпел крах в связи с бурным развитием теоретического естествознания и связанным с ним процессом математизации науки. Так же как и классический позитивизм, махизм не мог справиться с задачей истолкования логико-математического знания.

Одной из основных догм логического позитивизма является конвенциональное истолкование логико-математического знания: высказывания логики и математики не несут никакой информации о действи-

[11] С. К. Клини. Введение в метаматематику. М., 1957.

тельности; они суть тавтологии языка и несут лишь информацию, относящуюся к языку — этим объясняется необходимый характер логико-математического знания[12].

Безусловно, аналитическая истинность высказываний зависит от структуры и семантических правил языка. Логические и аналитические высказывания — это такие высказывания, истинность которых устанавливается в силу семантических правил системы, без обращения к действительности. Например, для того, чтобы установить в классической логике истинность высказывания: „Сера растворима или неверно, что сера растворима" ($P(c) \vee \neg P(c)$), не нужно исследовать свойства серы. Но это, однако, не означает, что логически и аналитически истинные высказывания не несут никакой информации о мире.

Действительно, тот смысл, который мы приписываем логическим связкам „или", „если ... то", „существует" и т. д., определяется семантическими правилами языка. Однако нельзя сказать, что эти правила носят характер произвольных соглашений. Если считать, что принятие того или иного языка науки не является, как полагают логические позитивисты[13], теоретическим, познавательным вопросом, потому что принятие новых языковых форм „не предполагает никаких утверждений о реальности", тогда, естественно, аналитически истинные утверждения языка не несут никакой информации о действительности. Если же считать, что принятие того или иного „языкового каркаса", той или иной структуры языка и семантических правил интерпретации является важным философским, теоретико-познавательным вопросом, связанным с проблемой адекватного описания объективной реальности, тогда следует признать, что логически и аналитически истинные высказывания, так же как синтетические, несут информацию о реальности, отображают ее, хотя способы отображения ими действительности и различны.

Вопрос, несет ли язык своей структурой некоторую информацию о действительности, требует уточнений, касающихся прежде всего понятия информации.

В теории информации понятие „количество информации" релятивизировано относительно множества возможных выборов.

Поскольку понятие „количество информации" релятивизировано относительно множества возможных выборов (алфавита), то, очевидно, бессмысленно спрашивать о количестве информации, которое несет само это множество (алфавит).

Это утверждение, правомерное для данного уровня рассмотрения, нередко переносят вообще на язык. Вопрос: несет ли язык своей структурой некоторую информацию о *действительности*, рассматривают как бессмысленный, аналогично вопросу, несет ли алфавит некоторую

---

[12] Подробнее анализ концепции аналитических истин в логическом позитивизме см. в работе автора: К проблеме аналитического и синтетического. — „Философские вопросы современной формальной логики". М., 1962, стр. 323-362.

[13] Р. Карнап. Эмпиризм, семантика и онтология. — В книге „Значение и необходимость"

информацию. Л. Витгенштейн проводит образную аналогию между геометрической сеткой, с помощью которой описываются геометрические фигуры, и механикой и логикой. Так, геометрическую фигуру на поверхности можно описать, наложив на нее сетку из квадратных ячеек, или же сетку из треугольных ячеек. Сама сетка ничего не описывает. Описание проводится на основе этой сетки. По аналогии с этой ситуацией Л. Витгенштейн рассматривает логику и вообще теоретическую науку, например, механику. Последние, как и геометрическая сетка, ничего не описывают, но дают лишь средства, с помощью которых происходит описание, изображение познаваемого.

Было бы ошибочным считать, что согласно Витгенштейну, система описания мира не имеет никакого отношения к миру. Как раз напротив, Витгенштейн исходит из предпосылки, что формальная структура мира тождественна формальной структуре языка; имеется полная корреляция между мыслимым миром и языком. „Границы моего языка, — пишет Л. Витгенштейн, — означают границы моего мира“[14]. Солипсизм Витгенштейна заключается в том, что он не хочет знать никакого иного мира, кроме мира, коррелятивного языку. Нельзя отождествлять объективную реальность с моделями (полумоделями) принимаемого языка.

Отождествление „мира“ с моделями языка, которого по существу придерживается Витгенштейн, делает понятным его тезис о коррелятивности „мира“ и языка, о тождественности формальной структуры „мира“ и структуры языка. Согласно Витгенштейну, имеется различие между тем, что предложение „говорит“, и тем, что оно „показывает“. Предложение нечто говорит, если оно накладывает ограничения на возможности, допускаемые языком. В этом смысле логические предложения ничего не говорят — они не накладывают ограничений на возможности, допускаемые языком, а скорее, в своей совокупности задают эти возможности. Логические предложения ничего не говорят, но они нечто показывают. „Тот факт, что предложения логики — тавтологии, *показывает* формально-логические свойства языка „мира“[15]. Витгенштейн не ставит вопроса об отношении языка и коррелятивных моделей этому языку („моего мира“) к объективной реальности. Он исходит из языка как факта и замыкается в „мире“ этого языка.

Мы обратились к анализу концепции Витгенштейна, чтобы заострить внимание на некоторых вопросах. В настоящее время интенсивно исследуется понятие семантической информации. Предлагаются различные пути уточнения этого понятия. Не вдаваясь в анализ предложенных уточнений, отметим лишь, что понятие семантической информации релятивизировано относительно языка и его семантики. Очевидно, что введенное таким образом понятие релятивизировано и относительно класса аналитически истинных высказываний. Если рассматривать се-

---

[14] Л. Витгенштейн. Логико-философский трактат, 5. 6. М., 1958.

[15] Л. Витгенштейн. Логико-философский трактат, 6. 12.

мантическую информацию таким образом, то, естественно, аналитически истинные высказывания не несут информации в указанном смысле термина „информация"; скорее класс аналитически-истинных высказываний детерминирует множество возможных сообщений, могущих быть сделанными на данном языке.

Но из сказанного не следует, что аналитические высказывания вообще не несут информации. Для решения вопроса, сообщают ли аналитически-истинные высказывания информацию о действительности, следует, очевидно, выйти за пределы рассмотрения отношения высказываний к моделям языка и проанализировать отношение языка (вместе с его возможными моделями) к реальности. *С логической* точки зрения этот вопрос, по-видимому, трансформируется в вопрос нахождения основы для сравнения языков с различными „перспективами мира". Сейчас еще рано говорить о каком-либо точном понятии информации, характеризующем структуру языка, тем более, что еще нет удовлетворительного понятия семантической информации (релятивизированной относительно языка). Поэтому вопрос, несет ли язык своей структурой некоторую информацию, следует рассматривать как вопрос, сформулированный не на техническом уровне, а на принципиальном, общефилософском.

Суть лингвистической концепции аналитической истины мы видим не в том утверждении, что аналитически-истинное высказывание — это высказывание, в истинности которого можно убедиться на основе правил принятого языка, а в другом утверждении, сопровождающем первое, а именно в утверждении, что принятие языка не есть познавательная задача.

Онтологические допущения, связанные со структурой языка науки, не являются продуктом соглашения, обусловленного некоторыми непознавательными целями; они являются продуктом развития науки, человеческой практики. Весьма значительные сдвиги в науке связаны со сменой языка науки. Не случайно для науки недостаточен обычный разговорный язык, развитые разделы науки нуждаются в особом языке, с особой структурой. В структуре „языков науки" в наиболее концентрированном виде конденсируются результаты познавательной деятельности. Именно такая трактовка природы логически и аналитически истинных высказываний, на наш взгляд, реализует положение марксистско-ленинской теории отражения, что знание является отражением действительности не только по своему содержанию, но и по своей форме.

5. Об истинности утверждений о будущем и возможном

Остановимся еще на одном круге проблем. На первый взгляд кажется, что вопрос об истинности предложений о будущем, о возможном ставит непреодолимые трудности перед концепциями истинности как соответствия действительности. Как понимать, что утверждение о том, что завтра будет дождь, соответствует действительности?

Трудности непреодолимы, если действительность понимается в духе раннего Л. Витгенштейна как простая совокупность наличных фактов. Тогда приходится признать, что нет иной необходимости, кроме логической.

Диалектический материализм действительность не понимает просто как совокупность наличных фактов. Действительность характеризуется и теми возможностями, которые в ней заложены.

Эта фундаментальная идея в своеобразной форме в последнее десятилетие находит реализацию в логической семантике. Мы имеем в виду семантические модели, построенные в духе Крипке и Монтегю. Основополагающая установка состоит в том, что *идея возможного мира привлекается не для уточнения логической истинности, а для уточнения истинности,* то есть истинности в данном мире. Сам „мир" характеризуется не просто совокупностью фактов, но и указанием „миров", достижимых из данного. Для определения истинности для языков с модальными контекстами, временными операторами нужна ссылка на миры, достижимые из данного. Специфика семантики типа С. Крипке состоит в том, что понятие достижимости во многом может характеризоваться формальными условиями, накладываемыми на него. Фиксируется класс возможных миров. На этом классе задается бинарное отношение достижимости. Зная формальные характеристики этого отношения (транзитивность, симметричность, рефлексивность и т. д.), мы получаем удовлетворительную семантику и удовлетворительное понятие истинности для более богатых языков, чем экстенциональные языки логики. На этом пути удалось построить семантику для модальных систем Льюиса, для интуиционистской логики, языков, включающих временные характеристики.

Таким образом, традиционные трудности, стоящие перед пониманием истинности как соответствия действительности относительно модальных утверждений, утверждений с временными характеристиками и т. д., оказываются преодоленными.

6. Об обосновании истинности утверждений об идеальных объектах

Значительные трудности возникают при разработке вопроса об истинности утверждений, говорящих об идеальных объектах: материальных точках, абсолютно твердых телах, идеальных газах и т. д. С точки зрения материализма указанные объекты объективно не существуют. Как же тогда понимать, что утверждения о них могут быть истинными, то есть соответствовать действительности?

На наш взгляд, возможен следующий подход. Мы подразделяем термины на эмпирические и теоретические. Утверждения также делятся на два типа: эмпирические и теоретические. Относительно эмпирических утверждений мы оставляем в силе сформулированную выше установку, что единицей знания является утверждение, суждение. Эмпирическое утверждение само по себе соотносится с действительностью. Вообще

говоря, эмпирические утверждения могут формулироваться не только с помощью эмпирических терминов, но и с помощью терминов теоретических. Однако разумно потребовать, чтобы каждое *эмпирическое* утверждение, сформулированное в теоретических терминах, переводилось в утверждение, сформулированное только в эмпирических терминах.

Теоретические высказывания мы отказываемся считать самостоятельной единицей знания, принимая за таковую всю теоретическую конструкцию в целом. С действительностью соотносится вся теория в целом, теоретические же утверждения оцениваются на основе их места в теоретической системе. Таким образом, связь теоретических утверждений с действительностью опосредуется теорией в целом.

Нередко подчеркивают, что с теорией связаны не только теоретические утверждения, но и эмпирические, что в этом отношении их нельзя противопоставлять. Рассмотрим этот вопрос несколько подробнее. Действительно, эмпирические утверждения формулируются в некотором языке, который своей структурой подразумевает определенную схематизацию; принимаемый язык, на котором делаются эмпирические утверждения, содержит допущения о познаваемых объектах, именно те, которые формулируются в предложениях, аналитически истинных в этом языке. Однако истинность эмпирических утверждений — на то они и эмпирические — независима от *теорий*, формулируемых в рамках принятого языка. Итак, эмпирические утверждения зависят от языка, но не зависят от теорий, сформулированных на некотором языке. Смысл же теоретических утверждений определяется всей принимаемой теорией. Одно и то же утверждение, находясь в контексте разных теорий, имеет разный смысл.

Для рассматриваемого вопроса немалое значение имеют результаты об *определимости* и *элиминируемости,* полученные в логической семантике и теории доказательств.

В вопросе об элиминируемости непосредственно неинтерпретируемых терминов и образований, на наш взгляд, возможны следующие подходы. Самый жесткий состоит в требовании элиминируемости всех неинтерпретируемых терминов. Это требование можно уточнить; каждый термин, не имеющий непосредственной интерпретации, должен быть явно определим посредством интерпретированных терминов системы. Понятие *явной определимости* формулируется следующим образом (для случая предикатных терминов); k — местная предикатная константа Q явно определима в терминах высказывания A тогда и только тогда, когда существует формула H, с k свободными переменными, сформулированная в терминах X, отличных от Q, такая, что из A выводима $\forall x_1, \ldots, \forall x_k(Q(x_1, \ldots, x_k) \equiv H(x_1, \ldots, x_k))$, где „$\equiv$“ есть знак эквиваленции[16].

Говорят, что предикатная константа Q *неявно определима* в терминах высказывания X тогда и только тогда, когда из A и A' выво-

---

[16] Следует отличать явную определимость термина (например, предикатной константы) от определимости и выразимости предиката (свойства или отношения). Об определимости предикатов речь шла выше.

дима равнообъемность Q и Q'; Q' есть новый термин, отличный от терминов высказывания A и A', есть результат замещения в X термина Q на Q'

Бетом была установлена эквивалентность явной и неявной определимости для исчисления предикатов первого порядка. В настоящее время подобная эквивалентность установлена и для ряда других логических систем. Теорема Бета позволяет свести вопрос об определимости к хорошо разработанным проблемам логической выводимости.

Более либеральная установка ограничивается требованием переводимости всех *предложений*, содержащих неинтерпретированные термины или новые способы образования, в предложении, их не содержащие. Это прежде всего контекстуальная определимость в смысле Б. Рассела. Так, определенные дескрипции, выражения абстракции и другие „неполные символы" не определимы явно, но все содержащие их контексты (в данном случае формулы) могут быть устранены, то есть заменены формулами их не содержащими.

Логицизм, пытаясь свести математику к логике, требует контекстуальной (но не явной) определимости всех математических терминов в логических и выводимости всех математических утверждений из логических. Хорошо известно, что первое осуществимо, второе — нет. Уточним понятие явной определимости, сформулировав его в терминах отношения некоторой формальной системы и ее расширения.

Пусть система s_2 является расширением системы s_1. Будем говорить, что новое правило образования *контекстуально определимо*, если существует такая рекурсивная функция φ, что (1) для всякого предложения A системы s_2 существует такое предложение B системы s_1, что $\vdash_{s_2} \varphi(A) \equiv B$, (2), если A есть формула s_1, то $\vdash_{s_2} \varphi(A) \equiv A$ и (3), если $\dfrac{A_1, \ldots, A_k}{E}$ есть правило вывода s_2, то $\dfrac{\varphi(A_1), \ldots, \varphi(A_k)}{\varphi(E)}$ является *производным* правилом s_1.

Правило вывода $\dfrac{A_1, \ldots, A_k}{E}$ *производно* в системе s, если в s может быть построен вывод формулы E из посылок $A_1, \ldots, A_k$. Правило вывода допустимо в s, если его добавление к s в качестве основного не расширяет класс доказуемых формул. Всякое производное правило допустимо, но не наоборот (различие допустимых и производных правил было введено П. Лоренценом и А. А. Марковым).

Нетрудно видеть, что всякий явно определимый термин, определим и контекстуально.

Еще более слабым требованием является требование устранимости в смысле С. Клини. Требование (3) заменяется требованием: если $\dfrac{A_1, \ldots, A_k}{E}$ есть правило вывода s_2, то $\dfrac{\varphi(A_1), \ldots, \varphi(A_k)}{\varphi(E)}$ является правилом s_1.

В случае явной определимости интерпретация дается терминам, при контекстуальной определимости и устранимости по Клини косвенную интерпретацию получают предложения, тогда как отдельно взятый термин может не получить интерпретации.

Можно пойти еще дальше и потребовать, чтобы интерпретацию получали не отдельно взятые предложения, а вся теория в целом. Это понятие элиминируемости было выработано Д. Гильбертом при формулировке формалистической программы обоснования математики.

Нередко цель гильбертовской теории доказательств видят в доказательстве непротиворечивости математической теории. Сам Гильберт дает основания для подобной интерпретации. Но доказательство непротиворечивости для Гильберта является не самоцелью, а лишь средством обоснования математики. Обоснование можно понимать по-разному. Можно считать теорию обоснованной, если каждая аксиома этой теории истинна и способы рассуждения таковы, что при истинности посылок они гарантируют истинность заключения. Однако „выставить общее требование, согласно которому каждая отдельная формула сама по себе допускала бы истолкование, отнюдь не разумно ...“[17] — пишет Д. Гильберт. Поэтому обоснование математики Гильберт видел в доказательстве устранимости идеальных высказываний.

Как известно, все предложения математики Гильберт подразделяет на реальные и идеальные. Только реальные предложения (вроде $2\times2=4$, $10^3=1000$ и т. п.) имеют содержательный смысл, являются утверждениями о конструктивных объектах, которые могут быть построены в рамках абстракции потенциальной осуществимости и представлены в виде некоторых конечных, наглядных конструкций. Гильберт стремится сохранить всю классическую математику в полном объеме. Однако только реальные предложения математики имеют самостоятельное значение — это высказывания о числовых знаках, о „конкретных образах наглядного созерцания“. Идеальные предложения не являются утверждениями об объектах, рассматриваемых в математике — это предложения о фикциях, которые сами значения не имеют и представляют собой „идеальные образы нашей теории“.

При допущениях, которые делал Д. Гильберт, доказательство непротиворечивости некоторой формальной системы оказывается эквивалентным доказательству устранимости идеальных образований. Но теорема К. Геделя о неполноте формальных систем типа Principia Mathematica делает несостоятельными предпосылки, на базе которых доказывается эквивалентность непротиворечивости и устранимости. Непротиворечивость формальной системы сама по себе еще не влечет устранимости идеальных элементов. Поэтому целью модифицированных теоретико-доказательственных программ должна быть не противоречивость, а устранимость идеальных образований[18].

Д. Гильберт в своей установке на элиминируемость идеальных образований не требует явной определимости всех терминов или переводимости всех идеальных предложений в реальные (или чтобы все дополнительные правила вывода были производными); его установка

---

[17] Д. Гильберт. Основания геометрии. М., 1948, стр. 381.

[18] По этому вопросу см. нашу статью, которая будет опубликована в книге „Логика и философия“, подготовленной сектором логики Института философии АН СССР.

сводится к устранимости идеальных предложений — а именно, некоторых способов образования выражений и способов умозаключений — из контекста всей теории. Точнее, если мы можем доказать, что когда в теории с идеальными предложениями из реальных предложений Γ выводимо реальное предложение E, то всегда в теории без идеальных элементов из Γ выводимо E, — эти идеальные образования и способы заключений допустимы (устранимы в смысле Гильберта). Другими словами, идеальные элементы принимаются, если все, что можно сделать с их помощью, можно сделать и без них. Понятие устранимости в смысле Гильберта хорошо иллюстрируется теоремой об устранимости неопределенных дескрипций (ε-термов)[19].

Понятия явной определимости, контекстуальной определимости, устранимости по Клини и устранимости по Гильберту, по существу, устанавливают отношение между некоторой теорией, не содержащей некоторых терминов, способов образования и правил заключения, и теорией, содержащих их. Указанные способы дают прямую или косвенную интерпретацию вновь вводимым идеальным элементам и обосновывают их употребление. Однако открытыми остаются два вопроса: (1) существует ли теория, не требующая указанных способов интерпретации, и какова она?; (2) какими средствами, в рамках какой системы мышления доказывается устранимость вводимых идеализаций?

Первоначальная программа Д. Гильберта принимала за основу финитные утверждения как интерпретируемые вне контекста теории. Как хорошо известно, устранимость идеальных высказываний из арифметики и тем самым ее непротиворечивость не могут быть доказаны финитными средствами (Гёдель). Для осуществления этой задачи приходится прибегать к таким нефинитным средствам, как индукция до ε_0 (Генцен), или использовать понятия „существенно принадлежащие второй и более высокой ступени". Это значит, что они относятся не к свойствам и отношениям конкретных объектов (например, комбинация знаков), а к мысленным образам"[20]. Номиналистическая установка Гильберта не проходит, приходится прибегать к средствам явно концептуального характера. Однако сама задача обоснования вводимых идеализаций остается. Проанализированные способы устранимости не позволяют раз и навсегда обосновать все используемые идеализации. Но они являются хорошими методами для обоснования ряда таких идеализаций.

Основополагающие принципы теории отражения находят реализацию в логике и логической семантике. Знаменательно, что в настоящее время реализуется не только основной принцип теории отражения, но и некоторые более специальные ее установки. Мы рассмотрели не все основные линии этого движения. В частности, не были рассмотрены

---

[19] ε-теорема гласит: если формулы Γ и E не содержат ε-термов и из Γ выводимо E в ε-исчислении, то из Γ выводимо E без применения ε-аксиомы.

[20] К. Гёдель. Об одном еще не использованном расширении финитной точки зрения. — „Математическая теория логического вывода". М., 1967.

принципы семантики конструктивной логики. На наш взгляд, понятие конструктивной истинности базируется на основном принципе теории отражения, и учитывает при этом активность познающего субъекта.

На наш взгляд, ряд фундаментальных идей ленинской теории отражения, в частности учение об относительности знания, о роли абстракций и идеализаций в познании, о познании как процессе, ждут своих технических реализаций в теориях логики и логической семантики. С другой стороны, технический аппарат и уточнения, предлагаемые логической семантикой, могут быть использованы в исследованиях по методологии и теории познания.

ГЛАВА 20

ПРОБЛЕМА ЗНАЧЕНИЯ В СВЕТЕ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ

1. Проблема значения и логическая семантика

В современной логической семантике принято различать два рода семантических понятий: понятия, относящиеся к теории референции (обозначения), и понятия, относящиеся к теории значения („смысла", по терминологии Г. Фреге)[1]. В рамках теории референции исследуется отношение знака к обозначаемому этим знаком объекту. Здесь анализируются такие семантические понятия, как имя и денотат, истинность и выполнимость, логическое следование и др. В теории значения (смысла) рассматривается отношение знака к выражаемому им содержанию. Примерами семантических понятий второго рода являются понятия смысла (значения), синонимии, интенсионального контекста и т. д.

В настоящее время теория референции является наиболее разработанной частью логической семантики. Это не случайно. Логическая, или „чистая", семантика разрабатывалась как семантика логико-математических языков, то есть дедуктивных формальных исчислений определенных типов. Методы построения формальных языков общеизвестны. Для исчисления высказываний это могут быть аксиоматические системы различного рода или системы генценовского типа. Какой смысл могут иметь термины „значение", „содержание" применительно к выражениям таких языков? Легко видеть, что понятие „значение" здесь как бы расщепляется на два понятия — понятие „истинностного значения" и понятие „осмысленности выражения в системе". Истинностное значение правильно построенной формулы исчисления определяется соответствующими правилами теории референции. Что же касается „осмысленности", то смысл любой правильно построенной формулы исчисления не имеет никакого другого содержания, кроме того, что формула построена из исходных символов системы по правилам построения этой системы.

Свойства логических операций в аксиоматических системах задаются аксиомами или системами аксиом. А. Тарский по этому поводу пишет,

---

[1] См. Е. Д. Смирнова, П. В. Таванец. Семантика в логике. — „Логическая семантика и модальная логика". М., 1967; В. К. Финн. О некоторых семантических понятиях для простых языков. — „Логическая структура научного знания". М., 1965; Р. Карнап. Значение и необходимость. М., 1959; Q. Quine. From a Logical Point of View. Nine Logical and Philosophical Essays. Cambridge, 1953.

что при построении формализованных теорий „надлежит пренебрегать значениями всех без исключения выражений, встречающихся в данной дисциплине, и при создании дедуктивной теории мы должны действовать так, как будто ее высказывания являются лишь сочетаниями знаков, лишенных какого-либо содержания“[2].

В системах генценовского типа смысл логических операций задается правилами введения и удаления соответствующих знаков операций, а смысл переменных в обоих случаях не имеет никакого содержания, кроме того, что им могут быть поставлены в соответствие предметы некоторой предметной области. В силу разрешимости проблемы распознавания правильно построенной формулы исчисления высказываний вопрос об осмысленности, значимости правильно построенных формул такого рода систем решается эффективно. Аналогичным образом обстоит дело и в различных системах чистого исчисления предикатов. Разница заключается только в том, что здесь мы имеем дело с переменными разного типа, но правила построения и преобразования формул также фиксируют это различие. Для прикладных исчислений предикатов первого порядка разница имеется также в отношении эффективности распознавания правильно построенных формул. Например, если мы имеем некоторое выражение с дескрипцией $\exists y P(\cap x Q(x), y)$, то мы не всегда можем сказать, является ли это выражение правильно построенной формулой, так как для этого мы должны знать, доказуема ли формула $\exists ! x Q(x)$, но в силу неразрешимости в общем виде проблемы разрешения для исчисления предикатов эта задача не является эффективно разрешимой[3]. В данном случае проблема разрешения для нас несущественна, нам важно подчеркнуть другое, а именно то, что все наиболее развитые логико-математические языки являются экстенсиональными, то есть они построены так, что в них не возникают проблемы неэкстенсиональных контекстов или, например, проблемы пустых имен (дескрипции могут вводиться лишь после того, как доказано существование и единственность описываемого объекта). Все эти проблемы, собственно, и составляют содержание так называемой „проблемы значения“.

Элиминация понятия значения из указанных выше языков, как подчеркивают Е. Д. Смирнова и П. В. Таванец, является своеобразной попыткой решения ряда проблем теории значения в терминах теории референции[4]. В связи с этим возникает вопрос: не является ли использование только экстенсиональных языков достаточной языковой базой для любых логических и эмпирических исследований, или, другими словами, возможен ли для любой неэкстенсиональной языковой системы адекватный (то есть без потери информации) перевод в экстенсиональную систему? Положительный ответ на этот вопрос известен как тезис экстенсиональности[5]. Вопрос о том, выполняется ли тезис экстенсио-

---

[2] А. Тарский. Введение в логику и методологию дедуктивных наук. М., 1948, стр. 183.

[3] Подробнее об этом см. Е. Д. Смирнова и П. В. Таванец. Семантика в логике.

[4] См. там же, стр. 44.

[5] См. Р. Карнап. Значение и необходимость. М., 1959

нальности, пока еще не решен. Для некоторых видов неэкстенсиональных предложений возможность перевода их на экстенсиональный язык была доказана. С другой стороны, как показали исследования Г. Рейхенбаха, К. Льюиса, Гемпеля и других, попытка формализации, например, понятия научного закона, средствами экстенсиональной логики сталкивается со значительными трудностями. Возможность решения этой проблемы средствами формальной логической семантики обсуждалась также в советской логической литературе[6].

Но если бы даже тезис экстенсиональности и был доказан, то это еще не избавило бы нас от всех проблем. Мы должны были бы, как отмечает Р. Карнап, еще показать, что экстенсиональный язык является не только возможным для развития науки в целом, но и технически более эффективным, чем неэкстенсиональные языки. „Хотя экстенсиональные предложения следуют более простым правилам дедукции, чем неэкстенсиональные, все же неэкстенсиональный язык часто дает более простые выражения, поэтому даже дедуктивное оперирование с неэкстенсиональным предложением часто бывает проще, чем со сложным экстенсиональным предложением, в которое оно могло бы быть переведено“[7].

Таким образом, как экстенсиональные, так и неэкстенсиональные формы языка имеют свои преимущества, и вопрос о том, какой из этих языков является в общем более простым и эффективным, остается пока открытым.

2. Проблема значения, научные языки и естественный язык

Если мы теперь обратимся к действительным языкам науки, то обнаружим, что в настоящее время все они являются (исключая их математическую часть) в основном естественными языками с небольшим числом явно сформулированных соглашений об употреблении некоторых специальных терминов и знаков. Изучение проблемы значения применительно к естественным научным языкам представляется необходимым по многим причинам.

Во-первых, это связано, как мы уже говорили, с вопросом о возможности выражения содержательных научных теорий в экстенсиональном языке.

[6] См. В. К. Финн. О некоторых семантических понятиях для простых языков. — „Логическая структура научного знания“. М., 1965; его же. К определению семантической когерентности. — „Логическая семантика и модальная логика“. М., 1967; Д. Г. Лахути, П. И. Ревзин, В. К. Финн. Об одном подходе к семантике. — „Философские науки“, 1959, № 1; Ю. Н. Солодухин. Высказывания о законах природы и их логический анализ. — „Проблемы логики и теории познания“. М., 1968; А. А. Зиновьев. Логическое следование. — „Проблемы логики и теории познания“. М., 1968.

[7] Р. Карнап. Значение и необходимость, стр. 215.

Во-вторых, развитие теории информационно-логических устройств (решение задач хранения и обработки информации, вопросов создания теории автоматических переводящих и реферирующих устройств) потребовало уточнения таких понятий, как „связь по смыслу", „синонимия", „смысловое содержание" и др.

В-третьих, все возрастающая математизация знания и развитие методологии естественных наук поставили ученых-естественников перед необходимостью тщательного анализа языка своей науки. Вопрос о статусе теоретических конструктов в физике, отсутствие ясных и отчетливых принципов, позволяющих связывать математические формализмы с понятиями обыденного языка, и, наконец, явно обнаруживающаяся зависимость между понятием истины (а также практики как критерия истины) и правильным пониманием содержания, смысла теоретических высказываний — все эти вопросы равным образом требуют уточнения наших представлений о значении знаков и знаковых выражений[8].

Систематическое изучение понятия значения в естественных языках до последнего времени проводилось в основном лингвистами и философами. Обращение логиков к вопросам дескриптивной семантики, как мы уже говорили, связано с вопросом о возможности адекватного выражения научных понятий в экстенсиональном языке. Кроме того, изучение естественного научного языка и даже повседневнего языка представляет интерес еще и потому, что оно может оказаться полезным для чистой семантики. Многие понятия чистой семантики являюстя эксплицированными прагматическими понятиями, употребляемыми при анализе именно естественных языков.

Трудности логико-семантического анализа естественных языков общепризнаны. Это особенно касается понятий значения и содержания языковых выражений. Р. Карнап пишет, например, что возражения таких философов, как У. Куайн и М. Уайт, против этих понятий (Р. Карнап называет их интенсиональными понятиями в отличие от понятий теории референции, которые он называет экстенсиональными) основаны не только на „общепризнанных фактах технической трудности лингвистических исследований, индуктивной недостоверности и неопределенности слов обычного языка"[9], но и на принципиальных соображениях. У. Куайн сомневается в самом существовании соответствующих экспликандов. „Именно поэтому он требует, чтобы была доказана научная правомерность этих прагматических понятий путем установления для них эмпирических, бихевиористских критериев"[10]. Многие логики, как и философы, в связи с этим стараются избегать говорить о значении вообще и подменяют понятие значения понятием синонимии. Куайн по этому поводу говорит следующее: „Вот в чем состоит этот маневр. Мы фиксируем только один главный контекст этого скверного слова „значе-

[8] Связь понятия истины и практики как критерия истины с теорией значения подробно анализируется в книге Д. П. Горского „Проблемы общей методологии наук и диалектической логики". М., 1966, гл. VI.

[9] Р. Карнап. Значение и необходимость, стр. 335.

[10] Там же, стр. 337.

ние", а именно „подобный по значению", и начинаем обращаться с ним как со словом „синонимичный", избегая, таким образом, поиска значения как непосредственной сущности. Но даже предположив, что понятие синонимии может в конечном счете дать нам удовлетворительный критерий, мы все же с помощью этого маневра избавились от всех контекстов слова „значение", кроме контекста „подобный по значению""[11].

Куайн, по-видимому, думает, что экспликация понятия синонимичности может быть достигнута не в семантике, а в прагматике, так как он считает, что определение понятия синонимичности требует использования психологических и лингвистических терминов[12]. Но если даже удастся найти эмпирическое оправдание указанных понятий, то все равно, как полагают Куайн и Уайт, экспликация этих понятий в лучшем случае дает весьма приближенные понятия.

В известном смысле можно сказать, что всякая экспликация человеческого опыта может дать только приближенное, огрубленное понятие. В. И. Ленин, характеризуя отображение движения в понятиях, писал: „Изображение движения мыслью есть всегда огрубление, омертвление, — и не только мыслью, но и ощущением, и не только движения, но и всякого понятия"[13].

Объективная действительность на первый взгляд представляется человеку как определенная совокупность вещей, предметов, образующих упорядоченную пространственно-временную систему. Человек обладает способностью различать отдельные свойства предметов, устанавливать отношения между ними и замечать изменения, происходящие в предметах с течением времени. Все только что сказанное было бы трюизмом, если бы не то обстоятельство, что только многовековое развитие философии и естествознания позволило человечеству перейти от этого первоначального наивного взгляда на мир к современному научному пониманию действительности. Вещный, предметный подход к действительности до сих пор господствует в нашем языке, но за этим языковым каркасом современный ученый видит мир как огромный единый процесс, в котором с помощью сложного мыслительного процесса, „на основе процессов отождествления, различения, анализа, абстракции и других и последующего знакового оформления результатов применения этих процессов устанавливаются строгие, „жесткие" границы между отдельными предметами, между классами предметов, их свойствами, отношениями между ними и т. п., осуществляется превращение непрерывного в дискретное"[14]. Д. П. Горский называет это явление процессом конструктивизации. В процессе конструктивизации ярко проявляется творческий характер человеческого познания. Именно в этом

---

[11] W. Quine. From a Logical Point of View, p. 48.

[12] См. W. Quine. Word and Object. New York, 1960.

[13] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 233.

[14] Д. П. Горский. Проблемы общей методологии наук и диалектической логики, стр. 11.

смысле, по нашему мнению, следует понимать утверждение В. И. Ленина о том, что сознание человека не только отражает объективный мир, но и творит его[15].

Условный, временный характер „дискретизации", расчленения действительности на предметы, свойства и отношения становится особенно заметным в современной физике, где, например, понятия события и событийной зависимости более точно отражают сущность явлений физической реальности, чем понятия предмета и свойства[16]. Событийный подход стал господствующим в физике только в настоящее время, хотя корни его можно проследить в истории философии вплоть до Гераклита Эфесского. Понимание объективной реальности как непрерывного, диалектичного по своей природе материального процесса может оказаться решающим для правильного понимания характера человеческого познания, человеческого отражения действительности. Как известно, человек отражает непрерывную объективную действительность как на теоретическом уровне, так и на уровне ощущений и восприятий дискретным образом. Это утверждение можно считать справедливым только в первом приближении. Советский физиолог П. К. Анохин показал, что непрерывному характеру объективной действительности соответствует химический континуум молекулярных процессов головного мозга, то есть что непрерывному характеру реальности соответствует непрерывный же характер процесса отражения. „Пространственно-временной континуум внешнего макромира трансформируется в химический континуум молекулярных процессов микромира живых существ. Такому отражению внешнего мира чрезвычайно способствовали следовые реакции химических процессов в протоплазме, которые возникали от непрерывного действия внешних явлений. Благодаря перекрытию этих

[15] См. В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29 стр. 194.

[16] Понятие события сейчас является в физике одним из основных понятий. Событие характеризуется не только местом, но и моментом времени, в которое оно происходит. Примерами событий являются, например, испускание электрона атомом, столкновение частиц, световая вспышка и т. д. Каждому событию соответствует упорядоченная четверка действительных чисел, три из которых являются координатами физического пространства, а четвертое характеризует момент события. Другими словами, мир событий образует четырехмерный пространственно-временной континуум, действительный как для классической физики, так и для теории относительности. Классическая физика дает динамическое описание картины мира на фоне трехмерного пространства как изменяющейся во времени. Но мир событий может быть описан также посредством статистической картины на фоне четырехмерного пространственно-временного континуума. С точки зрения классической физики обе картины равноценны, но с точки зрения теории относительности деление на время и пространство не имеет объективного смысла, поэтому статистическая картина мира более объективна.

химических процессов от различных стадий развития внешних явлений создавались все условия отражения внешнего континуума в химическом микроконтинууме протоплазменных процессов"[17].

Каждое внешнее воздействие на организм тотчас же актуализирует в нервной системе молекулярный опыт прошлого, связанный с данным раздражителем или с данной ситуацией. Это обстоятельство дает возможность мозгу объединять прошлое с настоящим в единую непрерывную последовательность событий. На уровне сознания человек фиксирует только те внешние впечатления, регистрация которых каким-либо образом представляется для него полезной. „Современная нейрофизиология, — пишет П. К. Анохин, — на основе нейрохимических молекулярных процессов доказывает, что жизненная значимость отдельных событий представлена в мозгу даже в специфических химических процессах мозга, которые как бы засекают „шаги" этих жизненно важных событий. Так, например, мы имеем различную химию страдания, тоски, страха, радости и других существенных эмоциональных переживаний и событий в жизни животных и человека. Существенность всех этих явлений для человека и эпизодический прорыв их в сознание приводят к тому, что истинный пространственно-временной континуум нашего поведения субъективно не воспринимается нами как континуум"[18].

В самом деле, ведь не все явления объективной действительности могут иметь значение для сохранения человека как биологического вида, поэтому многие из них никак не отражаются мозгом, и человеческие рецепторы даже не приспособлены для их восприятия. Другие события, которые в принципе могут иметь такое значение, каким-то образом, по-видимому, дифференцируются на более или менее значимые в данный момент, и в зависимости от этого отражаются либо на уровне сознания, либо фиксируются в подсознании*. Таким образом, уже на уровне ощущения и восприятия отражение действительности человеком представляет собой как бы разрыв непрерывности, моментальную остановку реального процесса, огрубление его.

На ступени рационального мышления избирательность отражения действительности достигает еще большей остроты. В языке фиксируются уже не только наиболее важные для человека явления действительности, но также существенно тождественные и различные свойства

---

[17] П. К. Анохин. Теория отражения и современная наука о мозге. М., 1970, стр. 38. Подробнее см. об этом в соответствующей главе данной книги, написанной П. К. Анохиным.

[18] П. К. Анохин. Химический континуум мозга как механизм отражения действительности. — „Вопросы философии", 1970, № 6, стр. 112.

* Так, например, во время боя солдат может не заметить ранения, не представляющего для него непосредственной опасности, так как его сознание непрерывно контролирует меняющуюся с..гуацию боя, которая представляет непосредственную опасность для самой жизни, и только в изменившейся обстановке, когда непосредственной угрозы для жизни нет, он обнаруживает ранение.

и отношения предметов и явлений. Язык усложняется за счет введения таких конструкций, которые не являются непосредственной фиксацией нашего чувственного опыта, но представляют собой различного рода обобщения этого опыта. Таковы общие имена предметов, имена свойств, отношений и т. д. Нам нет необходимости рассматривать здесь сам процесс становления понятий, анализ которого читатель может найти в соответствующей главе этой книги[19], нам важно подчеркнуть здесь тот важный факт, что практическая природа человеческого познания выступает здесь особенно отчетливо. „Биологический экран" не отражает пассивно континуум внешнего мира. Внося в него „потребности жизни", обеспечивая сохранение ее, он связал получение любых результатов с этими основными требованиями. Так организовался континуум результатов, в котором „мелкие" результаты, лежащие на пути получения „больших" и „грандиозных результатов", сливаются в единый поведенческий континуум результатов и сопровождают жизнь от ее зарождения до ее уничтожения[20].

Когда мы как бы останавливаем непрерывный процесс реальности, расчленяем его на отдельные предметы, качества и отношения, которые затем фиксируем в нашем языке, то способ членения, которым мы пользуемся, в значительной степени определяется задачами нашей практической деятельности. Это подтверждается как сравнительным изучением языков народов, стоящих на относительно низкой ступени общественного развития (например, в начале XIX века у зулусов, в жизни которых скот играл особенно важную роль, насчитывалось до трехсот наименований различных мастей коров), так и состоянием современного научного языка (отдельные разделы физики, изучая различные формы движения материи, пользуются существенно различными понятиями в зависимости от целей и задач исследования).

Человеческий опыт носит в значительной степени интерсубъективный характер. С одной стороны, это связано с объективным существованием тождества и различия предметов и свойств действительности и принципиально одинаковым устройством нервной системы у разных людей. С другой стороны — схожестью их личного опыта, определяемого общественным характером жизни, сходными географическими условиями и многими другими факторами.

Язык как средство фиксации и сохранения человеческого опыта имеет две существенно различные функции. Во-первых, он служит средством фиксирования интерсубъективного общественного опыта и именно благодаря этой своей функции он способен служить как целям общения, так и в качестве средства сохранения этого опыта. Во-вторых, язык служит также целям сохранения и интерсубъективного выражения личного опыта человека. В качестве примера можно было бы сослаться на творчество любого крупного поэта или писателя. О. Уайлд

---

[19] См. Д. П. Горский. Научное познание как отражение действительности.

[20] П. К. Анохин. Химический континуум мозга как механизм отражения действительности, стр. 118.

очень точно выразил эту мысль, сказав, что искусство — это зеркало, отражающее того, кто в него смотрится. Когда мы пытаемся анализировать значение какого-либо выражения естественного языка или рассматриваем какую-нибудь из предложенных теорий значения, мы часто забываем об этих двух функциях языка. Мы пытаемся выделить некоторое объективное содержание выражения, и в то же время мы испытываем чувство неудовлетворенности результатом выполненного анализа, так как чувствуем его неполноту.

Мы должны, прежде всего, отказаться от веры в язык как средство абсолютно адекватного выражения нашего опыта. Человек не только homo sapiens, но и homo faber, и в этом своем последнем качестве его опыт представляет собой непрерывный процесс взаимодействия с окружающей средой. В процессе опыта человек отражает действительность и преобразует ее в соответствии со своими целями и возможностями. В этом взаимном проникновении объективной действительности и процесса человеческого творчества кроется источник неисчерпаемости человеческого опыта и бесконечности познавательных возможностей. Язык является всего лишь более или менее точным средством фиксирования этого реального опыта, и никакое словесное выражение не может быть строго адекватным отражением его. Если я, например, понимаю выражение „Красная роза", то я тем самым понимаю, что эта роза именно красная, а не белая, не желтая и т. д. Я понимаю также, что это роза, а не тюльпан или нарцисс. Ассоциации, возникающие у меня в голове, по-видимому, в значительной степени зависят от моего личного опыта, моей способности воображения, настроения в данный момент и т. д. Ассоциации садовника, возникающие под влиянием услышанного им выражения „Красная роза", вероятно, сильно отличаются от аналогичных ассоциаций человека, никогда не видевшего роз.

Таким образом, „понимание" языковых выражений, как мы видим, связано посредством тонкого и сложного аппарата ассоциаций с определенным пониманием действительности, конкретного положения вещей. Но определенное понимание действительности составляет существенную часть человеческого опыта, включая сюда как индивидуальный опыт человека, так и общественный опыт, накопленный человечеством в процессе общественно-исторического развития. Поэтому языковые выражения, будучи более или менее адекватным выражением нашего понимания действительности, нашего опыта, всегда являются до некоторой степени неопределенными и в каждом отдельном случае могут иметь бесконечно много оттенков смысла. Другими словами, если я рассматриваю как взаимозаменимые следующие контексты: „Каково значение выражения X?" и „Что Вы имеете в виду, когда употребляете выражение X?", то это значит, что, употребляя выражение X, я выражаю мое понимание определенного положения вещей, определенной ситуации, которое я хочу сообщить кому-то.

Но мой опыт есть мое личное достояние, и то, что я смогу сообщить, является лишь грубым упрощением того, что я имею в виду. В отличие от дискретных языковых выражений человеческий опыт

определенное понимание действительности представляют собой непрерывную последовательность событий, непрерывную связь прошлого и настоящего. Следовательно, мы можем говорить о целом, делимом, но не разделенном непрерывном пространстве человеческого опыта.

Каждый раз, когда наше сознание фиксирует какое-либо событие, оно тем самым как бы совершает сечение в этом пространстве, точно так же как физическое тело производит сечение в пространстве, не нарушая при этом его непрерывности. Языковые выражения, с помощью которых мы фиксируем производимые сечения в пространстве опыта, представляют собой как бы узловые точки, с помощью которых мы отмечаем наше движение в этом пространстве, аналогично тому, как мы описываем действительный пространственный континуум при помощи математического континуума действительных чисел. Как для любого действительного числа с некоторой заданной окрестностью всегда найдется какое-то число и даже бесконечное множество таких чисел, расположенных внутри этой окрестности, как бы мала она ни была, точно так же для любого высказывания, как бы точно оно ни было сформулировано, всегда найдется множество других высказываний, значение которых будет сколь угодно близким значению исходного высказывания.

Проиллюстрируем это на следующем примере. Пусть p — некоторое истинное высказывание о том, что определенная вещь C (например, листок бумаги) имеет голубой цвет. Но голубой цвет включает в себя множество различных оттенков голубого, говоря точнее, бесконечное множество оттенков. Пусть теперь p_1 — уточненное высказывание о том, что C имеет светло-голубой цвет. Оттенок последнего также допускает уточнение. Если теперь p_2 — уточненное высказывание о том, что C имеет некоторый определенный оттенок светло-голубого цвета, то читателю должно быть ясно, что процесс уточнения может таким образом быть продолжен до бесконечности. Таким образом, язык связан с действительностью как орудие возможного описания этой действительности через один из ее бесконечных оттенков. В практике же научного исследования уточнение языковых выражений достигается обычно за счет ограничения степени точности задачами и целями исследования.

Тот факт, что значение имеет неязыковую природу, неоднократно отмечался в логической литературе[21]. Вопрос заключается в том, должны ли мы брать в качестве экспликата значения нечто субъективное, психологическое, вполне адекватное нашему интуитивному пониманию значения, или же выбрать пусть не вполне удовлетворяющее нашу интуицию, но зато доступное объективным методам исследования какое-то реальное содержание языковых выражений. Некоторые логики считают, что избежать признания субъективного характера значения вряд ли возможно. Так, Б. Рассел пишет, что суждения, которые он

[21] См. А. Чёрч. Введение в математическую логику. М., 1960; Р. Карнап. Значение и необходимость. М., 1959; B. Russell. An Inquiry into Meaning and Truth. New York, 1940.

выбирает в качестве экспликата значения предложения, должны определяться как „психологические и физиологические события определенного рода — сложные образы, ожидания и т. д.“[22].

Другие логики, хотя и признают в качестве значений выражений такие сущности, как понятия и суждения, пытаются определить их как нечто объективное, имеющее место в самой действительности. „Несколько замечаний могут помочь выявить смысл, в котором мы намереваемся употреблять термин „суждение“, — пишет Р. Карнап. — Как и термин „свойство“, он не употребляется ни для языкового выражения, ни для субъективного, психологического события, а скорее для чего-то объективного, что может иметь или не иметь экземплификацию в природе“[23]. Суждение, что этот стол черный, говорит Карнап, есть нечто такое, что экземплифицировано самим фактом существования черного стола. Наибольшая трудность при такой экспликации понятия суждения возникает в случае ложного предложения. Но Карнап полагает, что можно дать объективную интерпретацию термину „суждение“ и в этом случае. Если рассматривать суждение как сложный объект, состоящий из простых составляющих объектов, то даже при том допущении, что составляющие его компоненты имеют экземплификацию в действительности, суждение как комплекс в целом не обязательно должно иметь ее.

Признать в качестве значения языковых выражений такие явления сознания, как понятия и суждения, склонны, по-видимому, в основном философы. К концептуалистическим теориям значения относится большинство философских теорий значения, начиная с теорий Дж. Локка, И. Г. Лейбница и кончая работами советских фолософов — И. С. Нарского, П. В. Таванца, Е. К. Войшвилло, Е. Д. Смирновой и др. Основную проблематику этих теорий составляют теоретико-познавательные вопросы. В частности, среди философов, принимающих различного рода концептуалистические теории значения, не существует единого мнения по вопросу о том, как именно следует понимать термины „понятие“ и „суждение“[24]. Точнее говоря, неясной остается пока связь объективного содержания и субъективной формы суждения, а также отношение между идеальным и языковой формой его выражения.

Наконец, третья группа философов и логиков отказывается от признания понятий и суждений в качестве значений языковых выражений вследствие неопределенности, многосмысленности этих терминов и присущего им психологического оттенка. Эти философы пытаются определить значение как нечто доступное объективным естественнонаучным методам исследования, независимое от любых платонистических предпосылок. Такова, например, большая группа прагматистских

---

[22] B. Russel. Ibid., p. 229.

[23] Р. Карнап. Там же, стр. 63.

[24] Наиболее полное и всестороннее исследование понятия в советской литературе выполнено советским философом и логиком Е. К. Войшвилло в его книге „Понятие“. М., 1967.

теорий значения. Среди них можно выделить теории бихевиористского толка, рассматривающие значение как реакцию слушателя на выступление, при условии, что сам выступавший также может быть слушателем (теории, типа теории значения Ч. Морриса и Д. Уотсона). Другими словами, в качестве значения языкового выражения рассматривается его поведенческий эффект. Сюда же входят и операциональные теории значения, куда кроме операционалистской теории значения П. Бриджмена можно также отнести близкую к ней теорию значению советских логиков С. А. Яновской и Д. П. Горского. Суть теории С. А. Яновской и Д. П. Горского заключается в том, что они определяют значение языковых выражений через совокупность явно выраженных операций введения и удаления соответствующих языковых выражений. Эта теория отличается от других прагматистских теорий, в частности, более широким пониманием роли практической деятельности в научном исследовании. Введение в науку абстракций различного уровня находит свое окончательное оправдание, согласно этой теории, в совокупной общественной научной и производственной практике.

В функциональной теории значения позднего Л. Витгенштейна значение языковых выражений рассматривается как способ их употребления в пределах действительных или возможных языковых ситуаций. Важным следствием такого понимания значения является признание того факта, что выражение может иметь значение только в контексте своего употребления, причем в разных контекстах одно и то же выражение может иметь различные значения. Например, если иностранцу, изучающему русский язык, требуется объяснить значение слова „стоять", мы должны объяснить ему не только то, что глагол „стоять" обозначает отсутствие перемещения, но еще и то, что глагол „стоять" можно употреблять в таких контекстах, как „человек стоит", „часы стоят", „работа стоит" и т. д., и нельзя употреблять в таких, как „камень стоит", „болезнь стоит"[25]. Только после того, как изучающий русский язык овладеет всеми различными способами употребления глагола, можно считать, что он вполне понимает его смысл. В принципе, можно было бы вообще обойтись без объяснения „значения" слова „стоять" и ограничиться объяснением, как употреблять это слово в различных языковых ситуациях. В обоих случаях способность правильно употреблять выражение в различных контекстах служит единственным критерием понимания. Контекст употребления, следовательно, является здесь контекстом практики человеческого общения, социальной практики, для нужд которой исторически складывался язык.

Анализ некоторых прагматических аспектов значения имеется также в работах советского логика А. А. Зиновьева. В семантике Зиновьева, как и в семантике Г. Фреге, различаются понятия значения и смысла. Понятие значения связано с функцией именования, а понятие смысла с информативной функцией языковых выражений. Понятие значения употребляется Зиновьевым как характеристика определенной

[25] Пример взят нами из книги А. А. Ветрова „Семиотика и ее основные проблемы". М., 1968.

знаковой ситуации. Если мы наблюдаем, что исследователь *Н* обозначает знаком *З* какой-то предмет *П* (термин „предмет" трактуется очень широко: предметом может считаться все то, что может быть как-то воспринято, представлено, названо и т. д.), то на вопрос „Каково значение знака *З*?" правильным ответом будет следующий: „Значение знака *З* для исследователя *Н* состоит в том, что *З* служит у *Н* знаком для предмета *П*".

Зиновьев подчеркивает, что термин „значение" он рассматривает не как название какого-то предмета, напротив — понятие значения вводится как „сокращение описания некоторой ситуации, в которой употребляются знаки"[26]. Понятие смысла вводится Зиновьевым посредством установления чисто формальных определений отношения тождества по значению и тождества по смыслу. Для простых знаков тождество по значению эквивалентно тождеству по смыслу. Для сложных выражений вопрос о тождестве по смыслу сводится к вопросу о тождестве по значению входящих в них простых знаков.

Семантика Зиновьева, по существу, служит решению таких вопросов, как „Что означает выражение „Исследователю известно (не известно) значение знака *З*?" или „Что означает утверждение, что исследователь понимает (не понимает) смысл знака *З*?". Она также устанавливает некоторые простые отношения между понятиями „тождество по смыслу" и „тождество по значению".

Изучение значения языковых выражений, как видно из изложенного выше, осуществляется в науке самыми разными методами, или, говоря языком П. К. Анохина, континуум реального процесса человеческого опыта „дискретируется" по самым различным параметрам, определяемым задачами и потребностями развивающейся научной и общественной практики.

Каждый из предлагаемых методов изучения значения рассматривает его в определенном аспекте, соответствующем целям и задачам конкретного научного исследования. Так, если мы рассматриваем роль знаковых систем в поведении человека, то определение значения через посредство понятия поведенческого эффекта будет, по-видимому, вполне оправданным. Точно так же семантическое обоснование различного рода абстракций в точных науках с помощью правил введения и удаления этих абстракций является вполне адекватным.

Рассмотренные теории значения являются, конечно, достаточно сильным упрощением реального интуитивно понимаемого содержания этого понятия. В этом смысле каждая из теорий значения является своего рода абстракцией живого человеческого опыта, то есть абстракцией, лишенной всего богатства конкретного субъективного содержания. Но еще В. И. Ленин напоминал, что мышление, если оно правильное, восходя от конкретного к абстрактному, не отходит от истины, а подходит к ней, и что „*все* научные (правильные, серьезные, не вздорные) абстракции отражают природу глубже, вернее, *полнее*"[27].

---

[26] А. А. Зиновьев. Логика науки. М., 1971, стр. 36.

[27] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 152.

И далее: „Познание есть отражение человеком природы. Но это не простое, не непосредственное, не цельное отражение, а процесс ряда абстракций, формирования, образования понятий, законов и etc, каковые понятия, законы etc ... и *охватывают* условно, приблизительно универсальную закономерность вечно движущейся и развивающейся природы“[28].

Именно поэтому, хотя мы настоящее время и не имеем общей, универсальной теории значения, полностью удовлетворяющей нашему интуитивному пониманию его, совокупность различных теорий значения, изучающих разные его аспекты, развитие их и появление новых теорий — все вместе это дает нам более или менее адекватную картину действительного содержания понятия значения.

„Познание есть вечное, бесконечное приближение мышления к объекту. *Отражение* природы в мысли человека надо понимать не „мертво“, не „абстрактно“, *не без движения,* ***не без противоречий,*** а в вечном **процессе** движения, возникновения противоречий и разрешения их“[29]. Это положение В. И. Ленина можно считать основным методологическим принципом всякого научного исследования вообще и исследования значения в частности.

---

[28] Там же, стр. 163—164.

[29] Там же, стр. 177.

ГЛАВА 21

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ АБСТРАКЦИИ КАК ОТОБРАЖЕНИЕ РЕАЛЬНОСТИ

Не будет преувеличением сказать, что одним из основных и в то же время острейших и тонких философских вопросов математики является вопрос об ее отношении к действительности. В нем, как в фокусе, сосредоточены такие кардинальные проблемы, как проблема генезиса математического знания, его связи с миром опыта и практики, объективного критерия истинности суждений и теорий математики и другие. Поэтому этот вопрос не без оснований как в прошлом, так и сейчас вызывает ожесточенные дискуссии. Трудно отыскать специалиста математика (да и не только математика), который бы отрицал или недооценивал его значение. В программной статье известных французских математиков, выступающих под псевдонимом Н. Бурбаки, подчеркивается, что основная проблема состоит во взаимоотношении мира экспериментального и мира математического[1]. Вот почему философская позиция, с которой ведется анализ этой проблемы, приобретает исключительно важное значение, особенно в период крутого поворота, когда происходит ломка привычных представлений и принципов математики и возникают новые идеи, теории и концепции.

Главное назначение науки, в том числе такой сложной и абстрактной ее области, как математика, состоит в изучении реального мира с тем, чтобы подчинить ее практическим целям человека. Для исследования этого мира обособилась целая система научных дисциплин, каждая из которых выделяет определенный аспект действительности со своими приемами и методами исследования.

Каждая наука, исследуя определенные стороны или отношения действительного мира, вынуждена отвлекаться, абстрагироваться от всех ее других сторон и аспектов. В математике это абстрагирование идет настолько далеко, что на первый взгляд кажется, что ее понятия и теории, особенно на современной стадии развития, не имеют никаких точек соприкосновения с действительностью. Именно эта специфика математической абстракции часто приводит к тому, что ряд видных зарубежных математиков и философов начинают считать математику чистым творением человеческого разума, своеобразной игрой

[1] Н. Бурбаки. Очерки по истории математики. М., 1963, стр. 258.

с символами, лишенными какого-либо конкретного содержания. „Для математической мысли, — пишет известный голландский математик А., Гейтинг, — характерно, что она не отражает истину о мире, а связана исключительно с умственными построениями“[2]. Дают ли, однако, результаты развития современной математики основания для подобных выводов? Есть ли в самой специфике предмета и метода исследования математики такие особенности, которые бы свидетельствовали о чисто мысленном содержании математического знания? Чтобы ответить на эти вопросы, необходимо, во-первых, рассмотреть, как возникают и развиваются математические понятия и теории и, самое главное, чем отличается абстрагирование в математике от абстрагирования в других науках. Внимательный анализ процесса абстрагирования даст нам возможность вскрыть гносеологические корни идеалистических спекуляций вокруг математики и тем самым понять некоторые особенности современного этапа ее развития. Во-вторых, правильное представление о природе математических объектов (понятий, суждений и теорий) нельзя составить без обсуждения проблемы соотношения единичного и общего, конкретного и абстрактного, которая в современной философии математики выступает в специфической форме проблемы „математического существования“. И дело здесь не ограничивается чисто теоретическими рассуждениями: определенный подход к решению философских и методологических проблем математики явно сказывается на тех программах обоснования и дальнейшего развития математики, которые выдвигаются современными школами в области основания математики и математической логики.

Из большого комплекса проблем, связанных с отношением математики к реальному миру, мы остановимся лишь на двух, которые, на наш взгляд, имеют существенное значение для понимания целого. В первой части мы рассмотрим способы абстрагирования в математике, выясним их сходство и различие с теми типами абстрагирования, которые обычно применяются в естествознании и опытных науках. На этой основе мы попытаемся показать сложный, опосредствованный характер отражения действительности в математических понятиях и теориях и попутно коснемся вопроса о предмете современной математики.

Во второй части главное внимание будет обращено на выяснение природы математических объектов. Здесь речь пойдет о том, какие объекты имеют право на существование в математике, какими критериями и принципами мы должны руководствоваться при образовании ее понятий и теорий, а также проведении математических доказательств. Мы попытаемся показать, что правильный подход к решению указанных методологических проблем можно получить лишь исходя из диалектико-материалистической теории отражения, которая преодолевает ограниченность как номиналистического, так и платонистского подхода к проблеме существования в математике.

---

[2] А. Гейтинг. Интуиционизм. М., 1965, стр. 17.

I. Специфика математической абстракции и опосредованный характер отражения действительности в математике

Прежде чем перейти к выяснению особенностей математической абстракции, необходимо с самого же начала подчеркнуть, что в целом процесс абстрагирования в математике в принципе не отличается от абстрагирования в других науках. Это касается как самих способов абстрагирования, так и его результатов, то есть получающихся при этом понятий, суждений и теорий. Математика, указывает выдающийся современный математик Р. Курант, не владеет монополией на абстракцию[3]. Так же как понятия других наук, математические понятия являются отображением, хотя большей частью весьма сложным и опосредованным, определенной стороны реального мира. Поэтому, нам кажется, будет правильным, если, говоря о специфике математического познания, мы постоянно будем помнить, что эта специфика не только не исключает, но, наоборот, предполагает существование общности и единства между математикой и другими науками. Очень часто идеалистические представления в математике возникают именно в силу того, что некоторые ученые преувеличивают, раздувают и абсолютизируют те моменты, которые отличают математику от других наук (и прежде всего экспериментальных), и игнорируют то общее, что присуще всем без исключения наукам. Лучше всего этот тезис можно проиллюстрировать, разобрав наиболее важный способ абстрагирования, которым пользуются при образовании исходных понятий математики.

АБСТРАКЦИЯ ОТОЖДЕСТВЛЕНИЯ И ЕЕ РОЛЬ В ОБРАЗОВАНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ

По-видимому, фундаментальным способом абстрагирования не только в математике, но и в остальных науках является абстракция отождествления, с помощью которой выделяется некоторое общее свойство исследуемых объектов. С точки зрения эмпирических теорий абстракции, это общее свойство предполагается чувственно данным. Поэтому сам процесс абстрагирования в такого рода теориях сводится к тому, чтобы отбросить все другие свойства объектов, кроме интересующего нас свойства. Примерно так же представляют процесс абстрагирования многие представители метафизического материализма. Но такой подход не соответствует действительной практике науки. Во-первых, исследуемые объекты (вещи, явления и процессы) обладают бесчисленным множеством свойств и поэтому процесс абстрагирования какого-либо свойства никогда нельзя считать завершенным. Во-вторых, свойства, с которыми имеют дело в развитых науках и особенно в математике, нельзя воспринимать чувственно, так что с эмпирическими теориями абстракции нечего делать в математике.

[3] Р. Курант. Математика в современном мире. — „Математика в современном мире". М., 1967, стр. 16.

Вполне понятно поэтому, что в математике уже давно были разработаны такие способы абстрагирования, которые не укладываются в прокрустово ложе метафизических представлений. Одним из важнейших методов абстрагирования является как раз абстракция отождествления. Чтобы выделить некоторое общее свойство исследуемых объектов, необходимо их поставить в определенное отношение, или, как иногда говорят, отождествить все исследуемые объекты в каком-то отношении. Ясно, что здесь не может быть речи о полном тождестве или равенстве объектов, поскольку тогда объекты будут неразличимыми. Поэтому отношение, которое мы устанавливаем между объектами, должно быть отношением частичного тождества, или сходно с отношением типа равенства. Так, например, чтобы выделить такое общее свойство эквивалентных множеств, как их равночисленность, или равномощность, необходимо установить отношение взаимнооднозначного соответствия между элементами указанных множеств. Чтобы прийти к понятию геометрической фигуры, следует рассмотреть отношение подобия фигур. Логический анализ показывает, что отношение типа равенства обладает тремя важнейшими признаками: (1) *симметричностью:* если предмет x находится в отношении R к предмету y, тогда и y находится в таком же отношении к предмету x (символически: $xRy \rightarrow yRx$); (2) *транзитивностью:* если предмет x находится в отношении R к предмету y, а y в таком же отношении к z, тогда и x находится в отношении R к предмету z (символически: $(xRy \& yRz) \rightarrow xRz$); (3) *рефлексивностью:* предмет находится в отношении R к самому себе. Всякий раз, когда можно установить, что между предметами существует отношение, обладающее признаками симметричности, транзитивности и рефлективности, с помощью этого отношения можно абстрагировать некоторое, присущее им общее свойство. Иными словами, чтобы отождествить исследуемые предметы в каком-либо отношении, необходимо наложить определенные ограничения на это отношение.

Абстракция отождествления настолько широко используется в математике, что нередко ее считают чуть ли не специфическим способом математического познания. По мнению некоторых идеалистически настроенных математиков, абстракция отождествления представляет своеобразный способ определения понятий, с помощью которого создаются новые „идеальные" объекты[1]. Поэтому они очень высоко ценят такие „определения", считая их подлинно творческими, порождающими новые объекты из ничего. Нетрудно, однако, показать, что абстракция отождествления сама по себе не может служить в качестве определения понятия. Она выделяет некоторое общее свойство исследуемых объектов, но не определяет его существенных признаков и, следовательно, не может считаться определением понятия. Ясно также, что эта абстракция не порождает каких-либо новых „идеальных" объек-

[1] См. Г. Вейль. О философии математики. Сборник работ. М.—Л., 1934, стр. 41—42.

тов, она только выделяет в „чистом“ виде некоторое общее свойство каких-то заранее фиксированных объектов, будь то предметы реального мира или же математические объекты.

Особенно наглядно все это можно проиллюстрировать на примере формирования понятия натурального числа. С современной точки зрения, всякий счет начинается с приписывания натуральных чисел сосчитываемым предметам, так что понятие числа предполагается уже заранее известным. Между тем данные истории математики, археологии и истории первобытной культуры ясно показывают, что было время, когда люди не имели никакого представления об отвлеченных числах и все же по-своему справлялись со счетом небольших совокупностей предметов. По-видимому, исторически счет начинается со сравнения различных совокупностей вещей. Такое сравнение может быть осуществлено, например, путем установления взаимно-однозначного соответствия вещей одного множества вещам другого множества. Как данные истории культуры, так и история умственного развития ребенка подтверждают правдоподобность такого предположения. Как мы видели, если между двумя множествами можно установить взаимно-однозначное соответствие, то такие множества считаются количественно эквивалентными. Эквивалентные множества обладают некоторым общим свойством, которое можно обозначить термином „равночисленность“. Чтобы выделить это свойство в „чистом виде“, потребовалось, вероятно, не одно тысячелетие. На заре культуры самые различные множества вещей сравнивались друг с другом и поэтому, вероятно, не существовало никакого „стандартного“ или „эталонного“ множества, с помощью которого выражалась бы численность других множеств вещей. Постепенно, под влиянием потребностей обмена и экономической жизни некоторые множества выделяются в качестве „эталонных“. Вначале это были пальцы рук и ног самого человека, затем камешки, ракушки и т. п. предметы. Понятие же отвлеченного числа есть результат долгого исторического развития, в результате которого люди наконец осознали, что числа являются идеальным инструментом как для счета, так и для измерения.

„Чтобы считать, — указывает Ф. Энгельс, — надо иметь не только предметы, подлежащие счету, но обладать уже способностью отвлекаться при рассматривании этих предметов от всех прочих их свойств кроме числа, а эта способность есть результат долгого, опирающегося на опыт... развития“[5].

Хотя абстракция отождествления и широко используется в математике, она не является специфическим методом одной лишь математики. Проф. С. А. Яновская впервые обратила внимание на то, что этод метод абстрагирования К. Маркс использует для образования такого исходного понятия политической экономии, как стоимость товаров[6]. При этом Маркс обращает особое внимание на то, чтобы

[5] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 20, стр. 37.

[6] С. А. Яновская. О так называемых „определениях“ через абстракцию. — „Сборник статей по философии математики“. М., 1936.

процессе абстрагирования мы помнили об особой природе исследуемых объектов[7].

Итак, фундаментальный способ абстрагирования в математике в принципе не отличается от абстрагирования в других науках. То же самое можно сказать и о таких способах, как изолирующая и расширяющая абстракция. Все это свидетельствует о том, что математическое познание в общем и целом подчиняется тем же закономерностям, как и познание в естественных и общественных науках. Но вместе с тем математическое абстрагирование в силу специфики самого предмета математики не может не отличаться некоторыми особенностями.

Прежде всего, математические свойства и отношения возникают в результате отвлечения от всех качественных свойств и признаков предметов, явлений и процессов. Это обстоятельство было подчеркнуто еще Аристотелем. Математик, указывает он, „производит это рассмотрение, сплошь устранивши все чувственные свойства, например, тяжесть и легкость, жесткость и противоположное <ей>, далее — тепло и холод и все остальные чувственные противоположности, а сохраняет только количественную определенность и непрерывность"[8]. Если физик абстрагируется от всех нефизических свойств вещей и явлений, а химик — от нехимических, то математик идет дальше: он отвлекается от любых качественных свойств и отношений. Следовательно, в данном случае вполне обоснованно говорить о математической абстракции как абстракции более высокого уровня. По сути дела математическое познание начинается там, где естественнонаучное заканчивается. Чтобы получить знание о количественных отношениях, необходимо предварительно абстрагироваться от всех качественных свойств и особенностей явлений и поэтому приходится применять значительно более сильную абстракцию, чем в естествознании. А это накладывает свой отпечаток на весь процесс математического абстрагирования.

СПЕЦИФИКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ АБСТРАКЦИИ

Одной из характерных черт математического познания является широкое использование абстракций от абстракций. Проще всего такой ступенчатый характер абстрагирования можно проиллюстрировать на примере эволюции понятия числа. Целых положительных чисел (и нуля), которые используются для счета, оказывается явно недостаточно для измерения. Поэтому уже давно ученые пришли к необходимости дальнейшего обобщения понятия числа. Это обобщение происходило в двух направлениях: с одной стороны, были введены дробные числа для измерения величин, значение которых нельзя было выразить целым числом. С другой стороны, для измерения величин, имеющих определен-

---

[7] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 23, стр. 45.

[8] Аристотель. Метафизика. М. — Л., 1934, стр. 185—186.

ное направление от точки отсчета, таких, как скажем, температура, были введены отрицательные числа. Казалось бы, что обобщение понятия числа и связанное с ним абстрагирование должны на этом закончиться, так как рациональных чисел (целых и дробных) вполне достаточно для *практических* целей измерения. Между тем математики пришли к необходимости введения сначала иррациональных, а затем мнимых и комплексных чисел и, наконец, кватернионов. Выделение более существенных и глубоких свойств приводит к новым обобщениям понятия числа, а это в свою очередь открывает новые возможности для применения понятия числа в науке и технике. Хорошо известно, что комплексные числа не обладают рядом свойств, которые присущи числам действительным, например, их нельзя сравнивать по величине. Но за счет отказа от этих свойств они дают возможность исследования таких сложных процессов, как гидродинамические, электромагнитные и внутриатомные явления.

Эту закономерность последовательного абстрагирования и последующего обобщения ранее имевшихся понятий можно проиллюстрировать на многих примерах из современной математики. Достаточно упомянуть об обобщении понятия функции и интеграла в математическом анализе, понятия фигуры и пространства в геометрии и топологии, операции и структуры в современной алгебре. Даже сам процесс формирования отдельных математических теорий и дисциплин происходит путем последовательного абстрагирования наиболее существенных и глубоких свойств математических структур. Так, уже первые шаги алгебры связаны с обобщением закономерностей, выявленных в арифметике. Дальнейший анализ выявил, однако, что этим закономерностям подчиняются самые различные математические объекты (перестановки, матрицы, вращения фигур и т. п.). Поэтому в современной алгебре с операцией, обозначаемой как сложение, связываются самые различные конкретные интерпретации, к которым, в частности, принадлежит и арифметическое сложение.

В истории математики в целом можно выделить по крайней мере три уровня или этапа абстрагирования, которые соответствуют степени ее углубления в сущность количественных отношений и пространственных форм реального мира. На первом этапе математики имели дело с вполне определенными, конкретными количественными соотношениями, такими, как элементарные арифметические и геометрические зависимости. С появлением алгебры и введением переменной в математику стало возможным абстрагироваться от конкретных свойств исследуемых математических объектов. Наконец, на современном этапе математика отвлекается как от конкретных свойств объектов, так и от конкретного характера зависимостей, которые существуют между ними. Такой подход находит свое воплощение в господстве в современной математике идей теории множеств и формального аксиоматического метода. В теории множеств изучаются свойства любых математических объектов, независимо от их специфической природы. В формальной аксиоматике соотношения, которые описываются в аксиомах, могут относиться к самым различным по своему характеру системам

объектов. Таким образом, с точки зрения указанных идей, объектом исследования современной математики служат различные множества объектов, свойства которых точно фиксируются соответствующей системой аксиом. В связи с этим старый взгляд на математику как науку о числе и величине оказывается несостоятельным, поскольку вопросы измерения величин, как бы они ни были важны с чисто практической точки зрения, составляют лишь часть содержания современной математики.

На теоретической стадии исследования математику нет необходимости вникать в то, что подразумевается под изучаемыми объектами. Все, что нужно для дальнейшей разработки теории, то есть для чисто логического вывода теорем из аксиом, точно указывается в самих аксиомах. Так, например, для построения геометрии Евклида мы не нуждаемся в описании таких ее исходных объектов, как точка, прямая и плоскость. Обычно еще в школе мы привыкаем связывать с геометрической точкой объект, размеры которого весьма малы (например, чернильное пятнышко на бумаге), а под плоскостью — ровную гладкую поверхность. Но эти образы отнюдь не составляют единственную интерпретацию евклидовой геометрии. Вместо пространственных образов мы можем с успехом использовать даже чисто арифметическую, или аналитическую модель. Если под точкой разуметь тройку действительных чисел, а под прямой и плоскостью соответствующие линейные уравнения, то все аксиомы геометрии будут справедливы для этих объектов. Или даже, как в шутку говорит Д. Гильберт, можно заменить точки пивными кружками, прямые — стульями, плоскости — столами, и аксиомы окажутся верными.

Рост абстрактности современных математических теорий и усиление в них формальных методов исследования свидетельствует о прогрессе математики, что находит свое выражение в дальнейшем расширении круга применений математических методов. Именно благодаря абстрактному подходу оказалось возможным успешно применить готовые математические теории для решения сложных задач, выдвинутых развитием современного естествознания. Самым выразительным примером успешного применения математического мышления в физике Ф. Дж. Дайсон считает общую теорию относительности, в которой он использовал в качестве математического аппарата такую абстрактную теорию, как неевклидова геометрия Римана. В последние годы значительные успехи в физике элементарных частиц были достигнуты с помощью методов абстрактной теории групп и представлений. Все эти примеры, — а их число можно было легко увеличить, — ясно показывают, что математические теории, полученные путем логического обобщения ранее известных, в процессе абстрагирования от менее существенных их свойств, оказываются (хотя и не всегда сразу) мощным инструментом исследования количественных закономерностей реального мира.

Наряду со ступенчатым характером абстрагирования математическое познание отличается широким использованием метода формализации. Если абстрагирование относится к объектам исследования мате-

матики, то формализация касается способов построения математических теорий. Еще со времен античности идеалом построения математической теории считался аксиоматический метод, использованный Евклидом в его знаменитых „Началах". Суть этого метода, как известно, состоит в том, чтобы точно выявить те исходные понятия и недоказуемые утверждения, или аксиомы теории, из которых в дальнейшем с помощью одних правил дедуктивной логики можно вывести все ее теоремы.

Аксиоматический метод, который использовал Евклид при построении элементарной геометрии, можно назвать конкретным аксиоматическим методом, поскольку исходные объекты его геометрии — точка, прямая и плоскость — рассматривались в совершенно однозначном смысле, а именно, как некоторые идеализации обычных пространственных представлений. На современном языке говорят, что аксиоматика Евклида предполагала лишь одну-единственную интерпретацию. Открытие неевклидовых геометрий и обобщение понятия геометрического пространства заставило математиков отказаться от ряда старых представлений. В связи с этим изменился и взгляд на аксиоматический метод. Если раньше считалось, что аксиомы описывают свойства и отношения точно определенных, конкретных объектов, то впоследствии математики убедились в том, что система аксиом может описывать отношения самых различных по своей конкретной природе объектов. Примеры подобного рода мы приводили уже выше.

Так возник абстрактный аксиоматический метод, наиболее ясно представленный в „Основаниях геометрии" Д. Гильберта (1899 г.).

Наконец, на современном этапе развития стали говорить о формализованном аксиоматическом методе, так как теперь содержательные рассуждения в процессе аксиоматического построения теории стали сводить к формальному преобразованию исходных формул (аксиом), к доказуемым формулам (теоремам) по точно указанным правилам преобразования (логического вывода).

Как показывают результаты исследований К. Геделя, хотя всю содержательную математику и даже отдельные ее дисциплины нельзя представить в виде формальных систем, все же стремление к аксиоматизации и формализации ее теорий и отдельных их фрагментов представляет характерную тенденцию математического познания на современной стадии его развития. И это вполне понятно, если учесть, что аксиоматические и формальные структуры являются орудием математика. „... Каждый раз, — пишет Н. Бурбаки, — когда он замечает, что между изучаемыми им элементами имеют место отношения, удовлетворяющие аксиомам структуры определенного типа, он сразу может воспользоваться всем арсеналом общих теорем, относящихся к структурам этого типа, тогда как раньше он должен был бы мучительно трудиться, выковывая сам средства, необходимые для того, чтобы штурмовать рассматриваемую проблему, причем их мощность зависела бы от его личного таланта и они были отягчены часто излишне стеснительными предположениями, обусловленными особенностями изучаемой проблемы. Таким образом, можно было бы сказать,

что аксиоматический метод является не чем иным, как „системой Тейлора“ в математике“[9].

С абстрактным характером объектов математики и аксиоматическим методом построения ее теорий тесно связан широко применяемый в математике способ введения идеальных объектов. Под идеализацией в строгом смысле слова понимают такой предельный процесс, в результате которого приходят к образованию объектов, свойства которых либо сильно отклоняются от свойств реальных предметов, либо вообще отсутствуют в действительности. Так же как и абстрагирование, идеализация не является исключительным достоянием математики. К идеализации нередко прибегают и в естествознании, чтобы выявить существенные особенности исследуемых процессов. Понятие материальной точки и идеально упругого тела в механике, математического маятника в теории колебаний, идеального газа в молекулярно-кинетической теории и многие другие свидетельствуют о том, что идеализация как особый метод исследования находит достаточно широкое применение в теоретическом естествознании.

В математике идеализация отличается двумя важными особенностями: во-первых, идеальный переход здесь связан с отвлечением от количественных свойств и пространственных отношений исследуемых объектов, а не только от их качественной природы. Если в понятии материальной точки мы сохраняем такое важное свойство тел, как их масса, то в понятии геометрической точки мы отвлекаемся от всех качественных свойств тела. Сам процесс образования понятия геометрической точки, вероятно, можно представить в виде предельного процесса бесконечного уменьшения размеров тела. По-видимому, именно поэтому Евклид в своих „Началах“ определяет точку как то, что не имеет размеров, а линию — как длину без ширины.

Во-вторых, идеальные объекты вводятся в математику и для достижения необходимого единства и цельности теории. Так, например, чтобы обеспечить необходимую общность алгебраической теории уравнений, математики еще в XVII веке начали вводить мнимые числа. В проективной геометрии метод идеальных объектов нашел успешное применение при введении бесконечно удаленных точек, прямых и плоскостей. Благодаря этому стало возможным сформулировать так называемый принцип двойственности, в результате которого удалось значительно упростить всю теорию. Достижение простоты и общности теории достигается и во многих других случаях введения идеальных объектов. На наш взгляд, таким же идеальным объектом является актуальная бесконечность теоретико-множественной математики. Об идеализированном характере этого понятия достаточно убедительно говорит уже тот факт, что здесь бесконечный процесс приравнивается конечному. Однако абстракции актуальной и потенциальной бесконечности лучше рассматривать как новые специфические формы математи-

---

[9] Н. Бурбаки. Очерки по истории математики. М. 1963, стр. 258.

ческого абстрагирования, которые опираются на более привычные представления о потенциальной и абсолютной осуществимости построения тех или иных математических объектов.

Сложный характер образования математических понятия и теорий, возможность многократного использования в них абстракций от абстракций и идеализаций в значительной мере сказываются на характере отражения действительности в математическом познании.

ОСОБЕННОСТИ ОТРАЖЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ В МАТЕМАТИЧЕСКОМ ПОЗНАНИИ

Реальный характер исходных понятий таких древнейших математических дисциплин, как арифметика и геометрия, в настоящее время редко кто оспаривает из ученых. Мало также найдется ученых, которые бы отрицали опытный, практический характер происхождения самой арифметики или геометрии. Даже сам термин „геометрия", который в переводе с греческого означает землемерие, достаточно красноречиво свидетельствует о „земном" происхождении этой математической дисциплины.

Положение значительно усложняется, когда мы переходим к математическим понятиям и теориям, которые возникают в процессе дальнейшего абстрагирования и обобщения, то есть чисто логическим путем. Так, уже иррациональные и мнимые числа, которые возникают в силу внутренних потребностей развития математики, долгое время вызывали недоверие, что отразилось в самом названии этих чисел как „иррациональных", то есть неразумных, и „мнимых" — воображаемых. В первое время единственное оправдание для введения этих чисел состояло в том, что вычисления с ними по определенным правилам приводили к правильным результатам. Полное „право гражданства" в математике эти числа (в особенности мнимые и комплексные) получили только после того, как стала общепринятой их геометрическая интерпретация с помощью точек комплексной плоскости. Наиболее ясно такая интерпретация была дана в трудах „короля математиков" К. Ф. Гаусса, который своим авторитетом во многом содействовал признанию новых чисел.

Еще драматичнее сложилась ситуация с открытием новых, неевклидовых систем геометрии. Почти двухтысячелетние безуспешные попытки доказать V постулат, или аксиому о параллельных, то есть вывести ее в качестве логического следствия из остальных аксиом геометрии, укрепили мысль двух выдающихся математиков XIX века Н. И. Лобачевского и Я. Бойаи в том, что эта аксиома независима от всех других. А отсюда легко прийти к допущению о существовании геометрии, в корне отличной от евклидовой. Так, чисто теоретически возникла первая неевклидова геометрия Лобачевского-Бойаи, которая впоследствии получила название гиперболической. Однако следствия, вытекавшие из нее, так противоречили всем нашим привычным пространственным представлениям, что сам Лобачевский вначале осторожно назвал ее „воображаемой". Но многим математикам, в том числе таким

известным, как Остроградский, эта геометрия казалась явно абсурдной. К. Ф. Гаусс, который пришел к неевклидовой геометрии независимо от Лобачевского и Бойаи, не рискнул выступить с новыми идеями в печати, боясь, как он писал, „ос, которые поднимутся над моей головой, если я опубликую мои воззрения“[10]. Своим молчанием и отказом от поддержки идей Лобачевского и Бойаи Гаусс, как справедливо замечает В. Ф. Каган, „задержал признание новой геометрии на несколько десятилетий“[11].

Как и мнимые числа, неевклидова геометрия получила признание в математическом мире лишь после того, как была найдена интерпретация ее аксиом с помощью более привычных понятий математики, в частности той же евклидовой геометрии. Это вполне удалось сделать итальянскому математику Е. Бельтрами, который показал, что соотношения планиметрии Лобачевского осуществляются на так называемых псевдосферических поверхностях евклидова пространства.

Такой метод интерпретации более сложных математических теорий путем построения их моделей из объектов более привычных и признанных теорий весьма широко используется в современной математике. В частности, он успешно применяется при доказательстве непротиворечивости различных систем аксиом. Ясно, что формально противоречивая система аксиом не будет иметь никакой интерпретации, поскольку она не адекватна действительности.

Чтобы убедиться в непротиворечивости какой-либо сложной системы аксиом, например, аксиом геометрии Лобачевского—Бойаи, мы можем построить модель для этой системы из объектов евклидовой геометрии так, как это сделал Бельтрами, а позднее А. Пуанкаре и Ф. Клейн. В результате такого построения ми можем законно утверждать, что геометрия Лобачевского—Бойаи непротиворечива в такой же мере, как и геометрия Евклида, верность которой подтверждена тысячелетним развитием науки и практики. В свою очередь непротиворечивость геометрии Евклида мы можем свести к непротиворечивости обычной арифметики, которая лежит в основе всех наших практических расчетов. Конечно, метод доказательства относительной непротиворечивости аксиоматических теорий математики сам по себе не гарантирует истинности и тем более возможности практического применения теории. Как мы уже отмечали, интерес к неевклидовым геометриям среди не только математиков, но и естествоиспытателей резко возрос после того, как А. Эйнштейн использовал геометрию Римана в качестве математического аппарата своей общей теории относительности.

Все вышеприведенные примеры достаточно убедительно свидетельствуют о том, что в математическом познании мы встречаемся по крайней мере с тремя основными типами понятий и теорий. Для понятий и теорий первого типа можно отыскать в реальном мире некоторые про-

---

[10] Цит. по кн.: В. Ф. Каган. Лобачевский и его геометрия. М., 1955, стр. 116.

[11] Там же.

образы или аналогии, хотя и здесь трудно говорить о непосредственном отображении реальности. Связь понятий и теорий более абстрактного характера, как правило, устанавливается *косвенным* путем, а именно, через понятия и теории, которые находятся ближе к действительности. И наконец, в математической теории существуют такие понятия, или термины, вроде „идеальных элементов" Гильберта, которые вводятся для придания общности и простоты теории. И поэтому было бы бесплодным занятием искать для этих терминов корреляты в самой действительности*.

2. Природа математических объектов и теория отражения

После того как мы выяснили общий характер связи математики с действительностью, возникает вопрос о специфическом характере тех объектов, которые исследует математика. Какие объекты имеют право на существование в математике? Какими критериями мы должны руководствоваться при построении ее понятий и теорий? Все эти и родственные им вопросы и составляют содержание так называемой *проблемы существования*, являющейся одной из актуальных проблем современной философии и математики.

Нельзя сказать, чтобы эта проблема не интересовала математиков раньше. По сути дела проблема существования математических объектов возникает вместе с формированием математики как теоретической науки. Уже давно было замечено, что объекты, которые исследует математика, то есть ее понятия, суждения и теории, значительно отличаются от свойств и отношений предметов реального мира. Действительно, даже простейшую геометрическую аксиому: „через две точки можно провести единственную прямую" — нельзя буквально приписать никаким предметам внешнего мира, поскольку в реальном мире не существует предметов, обладающих свойствами геометрической точки и прямой. Но если математические объекты отсутствуют в реальном мире, то возникает вопрос: как сама математика может применяться для изучения этого мира? Для идеалистов математическое познание сводится к самопознанию (у субъективных идеалистов оно является познанием деятельности субъективного сознания, у объективных идеалистов — некой отчужденной, оторванной от индивидуума абсолютной идеи). Материалисты, рассматривая познание как отражение внешнего мира, считают, что математические объекты имеют некоторые *прообразы* в реальном мире. Однако вся трудность проблемы состоит в том, как понимать эти прообразы. Каким критериям должны удовлетворять математические объекты, чтобы достичь эффективных результатов при применении математических методов?

В период относительно спокойного развития математики вопрос о природе математических объектов хотя и вызывал споры, но не столь

* Этот вопрос в более общем плане подробно разбирается в главе 15 настоящей книги.

ожесточенные, как сейчас. Возникновение парадоксов в теории множеств, приведшее к третьему кризису оснований математики, заставило ученых критически отнестись ко многим прежним представлениям. В противовес заявлению основателя теории множеств Г. Кантора, видевшего сущность математики в *свободе* построения любых абстрактных объектов, многие выдающиеся современные математики пытаются так или иначе разумно ограничить эту свободу. Если осторожный Гильберт[12] выступает против недопустимых и бессмысленных образований понятий, то Брауэр само исходное понятие канторовской теории множеств — актуальную бесконечность — исключает из математики.

Наряду с обсуждением природы понятий и теорий математики в последние десятилетия оживленно дискутируется также вопрос о допустимых в математике методах доказательства. Какие доказательства следует считать законными в математике: те, которые обеспечивают фактическое построение или вычисление искомого объекта, или же также и косвенные доказательства?

Все эти вопросы, взятые в целом, и составляют проблему существования в математике. Различный ответ на них диктуется философскими познаниями ученых. Но если раньше споры ограничивались чисто философскими рассуждениями, то теперь такие философские установки проявляются в конкретной интерпретации многих специальных логико-математических проблем. Мы уже отметили проблему математического доказательства. Пожалуй, еще более важной является интерпретация объектов, являющихся значениями для переменных в математическом языке. В последние годы в зарубежной философии математики с различными программами такой интерпретации выступают сторонники математического номинализма и платонизма. Номиналисты решительно отвергают существование абстрактных объектов или универсалий, в то время как сторонники платонизма защищают их использование в математическом языке.

В свете ленинской теории отражения мы попытаемся показать, что и номиналисты и платонисты абсолютизируют один из моментов математического познания. Поэтому правильная философская установка должна исходить из цельного, единого рассмотрения этого познания. Но предварительно необходимо, конечно, разобраться в той аргументации, которую выдвигают платонисты и номиналисты.

ПЛАТОНИСТСКИЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ МАТЕМАТИЧЕСКОГО СУЩЕСТВОВАНИЯ

Концепция Платона была одной из первых попыток объяснить расхождение между истинами математики и теми объектами, к которым эти истины относятся. Отмечая, что математические свойства нельзя обнаружить в предметах окружающего нас мира, Платон решил перенести математические объекты в особый трансцендентный мир и таким обра-

[12] Д. Гильберт. Обоснования математики. Добавление IX к кн.: „Основания геометрии". М. —Л., 1948, стр. 383.

зом начисто ликвидировал связь между математическим миром и миром чувственно воспринимаемых вещей. Хотя математик, замечает он, в своих рассуждениях и пользуется чувственно воспринимаемыми фигурами, но доказываемые им истины относятся исключительно к идеям, а не к вещам. И тем не менее в основе самой концепции Платона лежит допущение об аналогии между миром вещей и миром математических идей. Как отмечает французский ученый Ж. Ладриер, многие трудности, связанные с платонистской концепцией в математике, возникают из-за того, что математический мир представляют на физических моделях. Поскольку физический мир образован из индивидуумов, то так же представляют себе и математический мир[13]. Действительно, поскольку конкретные физические свойства (или отношения) имеют в качестве своих носителей вполне определенные вещи, возникает искушение приписать математическим свойствам в качестве их носителей особые идеальные, или абсолютные, объекты, которые со времен средневековой философии получили название *универсалий*. Именно так и поступает Платон, помещая математические объекты в особый сверхчувственный мир.

Само математическое познание у него сводится просто-напросто к воспоминанию тех идей, которые бессмертная душа человека некогда созерцала в этом сверхчувственном мире. Таким образом, познание здесь оказывается *априорным*. Если и позволительно говорить тут об опыте, то его роль ограничивается постановкой наводящих вопросов, с помощью которых, например, человек, никогда не учившийся геометрии, может открывать математические истины. Легко понять, что такой подход может как-то объяснить лишь отсутствие математических объектов в мире нашего опыта, но он не дает ответа на вопрос, почему же эти объекты оказываются весьма полезными и необходимыми в процессе познания мира. Что же касается платоновской теории познания как воспоминания идей, которые душа созерцала в сверхчувственном мире, то ее несостоятельность довольно очевидна. Ясно, что познание, основанное на воспоминаниях, не может быть более надежным, чем, например, познание, опирающееся на непосредственное восприятие. Неудивительно поэтому, что платоновская концепция существования математических объектов была подвергнута резкой критике еще в античной философии. Вполне очевидно также, что платонизм в такой наивной форме сейчас не защищается ни одним из математиков и философов, которые причисляют себя к платонистам. Более того, даже точка зрения продолжателей линии Платона в средневековой философии — так называемых *реалистов* — оказывается непригодной для современных сторонников платонистской философии математики. Действительно, если средневековые реалисты признавали подлинно существующим только *общее, универсальное*, то сейчас самый крайний платонист не будет возражать против использования универсалий для выражения общих свойств отдельных, конкретных вещей. Равным образом, номиналисты допускают употребление общих терминов в собирательном значении слова.

[13] J. Ladriere. Objectivite et realite en matematiques.— "Dialectica", 1966, № 2.

Дискуссии, которые ведутся между номиналистами и платонистами в зарубежной философии математики, касаются, таким образом, не вопроса об употреблении общих терминов и универсалий, а скорее *онтологической* природы самих объектов математики. Если для платониста каждый универсальный термин обозначает некоторую *субстанцию*, то номиналист решительно возражает против такого подхода, поскольку считает существующими только отдельные, конкретные предметы. Иначе говоря, для номиналиста универсалии вовсе не имена, а просто удобные обороты речи для обозначения множества конкретных объектов. Платонист, хотя и не возражает против такого использования общих терминов, но считает его их производным. Само понятие множества объектов, по его мнению, предполагает некоторое субстанциональное единство, и поэтому любому общему термину он соотносит некоторый *абстрактный* объект. Номиналист же настаивает на существовании лишь отдельных, конкретных объектов. Воспользовавшись терминологией семантики, можно сказать, что для номиналиста общее имя не имеет *денотата*. Для платониста же денотатом такого имени служит некая идеальная субстанция, или абстрактный объект.

Платонистская интерпретация общих терминов кажется настолько естественной, что в обычной практике ее даже не замечают. Математики так привыкли обращаться со своими объектами исследования, что часто не видят разницы между ними и вещами реального мира. А между тем математическим, как и любым общим, понятиям (терминам) нельзя, конечно, приписать никакого конкретного денотата. Подобно тому как термину „белизна" мы не можем соотнести никакой отдельной вещи, так и математическим понятиям (даже таким, как число и прямая) мы не можем указать никакого особого референта. Еще сложнее обстоит дело с понятиями, образованными через ряд последовательных ступеней абстрагирования, например, такими понятиями, как комплексная функция или многомерное пространство. Но тем не менее мы не можем рассматривать математические понятия как чистые фикции или произвольные создания нашего ума. Эти понятия и теории, хотя и и довольно сложным и опосредствованным путем, все же отражают внешний мир. Без этого сама математика не могла бы так эффективно применяться ни в естествознании, ни в социальных науках. Следовательно, спор о природе универсалий, или общих понятий математики, в конечном итоге не может не коснуться проблемы происхождения математического знания и реального источника образования математических понятий и теорий.

Самые правоверные платонисты утверждают, что абстрактные объекты, или универсалии, существуют независимо от вещей и наших мыслей. Подобный взгляд на математические формулы можно встретить иногда даже у физиков: „Невозможно избавиться от ощущения, — писал известный немецкий физик Г. Герц, — что эти математические формулы существуют независимо от нас и обладают собственным разумом, что они мудрее нас, мудрее даже тех, кто их открыл ..."[14]. Бо-

[14] Цит. по кн.: „Математика в современном мире". М., 1967, стр. 112.

лее умеренные платонисты рассматривают математические понятия как создания нашей мысли. С такой интерпретацией чаще всего приходится встречаться при освещении философских проблем современной абстрактной теории множеств, которая вплоть до настоящего времени считается фундаментом всего знания математической науки. Объективно-идеалистической трактовке исходных понятий и принципов теории множеств в значительной мере содействовало наивное определение понятия множества. „Под множеством, — пишет Кантор, — мы понимаем любое объединение в одном целом M определенных вполне различимых объектов m из нашего восприятия или мысли, которые называются „элементами M“[15].

Для задания множества можно либо перечислить все его элементы, либо указать некоторое общее свойство, которым обладают все его элементы. Совершенно очевидно, что бесконечные множества можно задавать только вторым способом. Если у нас имеется некоторый предикат $P(x)$, который выражает общее свойство P, то он определяет некоторое множество М, а именно такое, что любой элемент множества M, подставленный вместо переменной в $P(x)$, превращает его в истинное высказывание. Если, например, P обозначает свойство „быть простым числом“, то этому свойству соответствует множество *всех* простых чисел. И это множество выступает уже в виде некоторого самостоятельного абстрактного объекта. Дело в том, что согласно вышеприведенному определению множества любое множество можно рассматривать в качестве элемента другого множества, например, множество простых чисел будет элементом множества всех рациональных, или действительных, или комплексных чисел. Таким образом, по своему онтологическому статусу понятия „элемент“ и „множество“ оказываются весьма относительными понятиями. И поскольку каждому элементу соответствует определенный конкретный предмет в качестве его денотата, постольку и множеству приходится соотносить некоторый хотя бы идеальный объект. Острие номиналистической критики направлено как раз против допущения таких идеальных объектов. С точки зрения номиналистов, множество состоит только из отдельных, обособленных, конкретных объектов. Поэтому оно не обозначает ничего сверх того, что является собирательным именем для отдельных объектов.

Итак, элементы платонистического подхода к теории множеств состоят, во-первых, в релятивизации понятий „элемент“ и „множество“. С этим непосредственно связано введение абстрактных объектов в качестве денотатов множеств. Во-вторых, существование множества в классической теории Кантора постулируется до его фактического построения, поскольку задание общего свойства элементов будущего множества должно быть гарантировано существованием такого множества. Но может случиться так, что, задав некоторое свойство, мы не сможем построить соответствующего множества или же что такое множество будет заведомо формальным,противоречивым,и, следовательно,не имеющим

---

[15] Цит. по кн. С К. Клини. Введение в метаматематику. М., 1957, стр. 15.

права на существование в науке.Именно так и случилось в теории множеств, когда в ней были обнаружены парадоксы. Анализ этих парадоксов явно показывает, что в их возникновении, несомненно, сыграли роль платонистские взгляды, иногда даже явно не осознаваемые. Это обстоятельство подчеркивают многие видные специалисты по математической логике и основаниям математики. Например, известный голландский логик Эверт Бет в своей большой монографии „Основания математики", подробно разбирая так называемую аксиому свертывания (comprehension)[16], указывает, что платонистский дух ее проявляется в том, что сначала элементы некоторого множества рассматриваются в ней как математические объекты, а затем все множество целиком берется в качестве другого математического объекта, то есть элемента более обширного множества. Действительно, основой всех важнейших построений теории множеств является принцип, который можно охарактеризовать следующими признаками:

(1) Математические объекты, обладающие некоторым свойством, образуют множество элементов, которое определяется этим свойством.

(2) Каждое множество представляет математический объект и, следовательно, может рассматриваться, в свою очередь, как элемент какого-то множества.

(3) Два множества, содержащие те же самые элементы, считаются тождественными.

Легко заметить, что первые два признака как раз и составляют содержание платонистского подхода к теории множеств. Г. Гермес называет принцип преобразования многообразия в единство принципом сжатия (compression), усматривая в нем один из уязвимых пунктов наивной теории множеств. Ж. Ладриер законно задается вопросом, как может один и тот же математический объект играть роль и индивидуума и ансамбля. Многие математики и философы вполне обоснованно полагают, что в возникновении парадоксов теории множеств элементы платонистского подхода к ее исходным понятиям играли не последнюю роль. В качестве наиболее поучительного примера может служить парадокс Рассела — Цермело, в котором речь идет о множестве всех множеств, не являющихся собственными элементами. Будем различать два вида множеств: (1) Обычные, или нормальные, множества, под которыми мы будем понимать множества, не содержащие в качестве своих элементов другие множества. К ним можно отнести наиболее часто встречающиеся множества, например, множество звезд, людей, животных и т. п. (2) К необычным множествам относят те, которые в качестве своих элементов содержат другие множества. Так, можно, например, говорить о списке списков, каталоге каталогов и, наконец, абстрактном множестве множеств.

Возникает вопрос: к какому типу относится расселовское множество? Его нельзя отнести к необычным множествам, поскольку оно состоит из обычных множеств. Но, если оно обычное множество, тогда, по определению, оно не должно принадлежать к ним. Возникает пара-

[16] E. W. Beth. The Foundation of Mathematics. Amsterdam, 1959, p. 465.

докс. В появлении этого парадокса нетрудно усмотреть платонистские представления, связанные со слишком свободным обращением с понятиями „множество" и „элемент". Примечательным здесь является то обстоятельство, что сам Рассел выход из своего парадокса видел именно в том, чтобы строго отличать объекты разного типа. Например, к первому типу можно отнести индивидуумы, ко второму — классы индивидуумов, к третьему — классы классов индивидуумов и т. д. При такой строгой фиксации объектов разного рода или разного логического типа парадокс, естественно, исключается. Другой выход из парадоксов заключается в ограничении самого понятия множества таким образом, чтобы заведомо исключить слишком свободное обращение с ними и, следовательно, устранить платонистские элементы в теории множеств. Наиболее общей формой такого подхода является использование пересмотренной аксиомы свертывания, которую Э. Бет формулирует следующим образом.

(1) Математические объекты, обладающие некоторым свойством, образуют класс, который однозначно определяется характеризующим их свойством. Эти объекты называются элементами класса.

(2) Классы, удовлетворяющие специфическим условиям, называются множествами. Каждый такой класс может быть сжат в множество и следовательно, снова выступать в качестве элемента класса.

(3) Два класса, содержащие одни и те же элементы, считаются тождественными[17].

В ревизованной форме аксиомы свертывания имеется существенное различие между произвольными множествами, или классами, и множествами, которые могут рассматриваться в качестве элемента класса. Таким образом, принцип сжатия или превращения множества в элемент оказывается применимым только к определенным видам классов математических объектов. Этот принцип в той или иной форме можно обнаружить в любой из современных аксиоматических систем теории множеств.

Современные платонисты считают, что наряду с физическим миром существует мир математических объектов, которые наш ум может понять с помощью операций определения и доказательства. Реальный коррелят математических понятий здесь относится к объектам чисто интеллигибельной природы. Но эти объекты имеют определенное отношение к чувственной субстанции, чем в конечном счете объясняется приложимость математики к реальному миру. Однако такая связь оказывается чисто иллюзорной, поскольку для платониста математические понятия не являются отражением, хотя бы опосредованным, реальных свойств и отношений действительного мира. Если объекты математики — чисто интеллигибельные сущности, тогда непонятно, как следует различать индивидуумы и совокупности, элементы и множества. И совсем невозможно объяснить, почему один и тот же объект может выступать в роли то элемента, то множества. А такое различие ста-

[17] E. W. Beth. The Foundation of Mathematics, p. 467.

новится существенным, если мы хотим избежать парадоксов теории множеств и образования бессмысленных и противоречивых понятий вообще.

На все такие вопросы платонизм не может дать сколько-нибудь убедительного ответа. Все эти обстоятельства и вызвали поиски новых подходов в решении проблемы существования абстрактных объектов и во многом предопределили возникновение номиналистического направления в зарубежной философии математики.

НОМИНАЛИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМЕ СУЩЕСТВОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Как уже отмечалось, номиналисты в принципе не возражают против употребления общих терминов и абстрактных объектов, но они дают им совершенно иное истолкование, чем платонисты. Если платонисты считают, что без использования абстрактных объектов нельзя не только понимать общие термины и понятия науки, но и устанавливать связь между самими индивидуальными предметами, то номиналисты отвергают такой подход. Для номиналиста вполне достаточно допущения, что абстрактные объекты используются в качестве вспомогательного средства. Подлинным же существованием обладают лишь индивидуальные, отдельные предметы.

В современной зарубежной философии математики концепция номинализма наиболее последовательно защищается такими американскими логиками, как В. О. Куайн и Н. Гудман. В своей книге „С логической точки зрения" Куайн, поясняя свой общий подход к проблеме, подчеркивает, что в то время как для номиналиста существуют красные дома, красные розы, красные закаты и другие отдельные предметы, платонист, кроме того, допускает, что все эти предметы имеют и нечто общее, которое мы обозначаем словом „красное", причем это общее свойство обладает даже большими правами на существование, чем сами отдельные предметы[18]. Гудман настаивает на том, чтобы все объекты, которые рассматриваются в теории, трактовать как индивидуальные [19].

Эти общие требования находят соответствующую интерпретацию в логико-математическом языке. Более того, современные номиналисты считают, что прежние споры между средневековыми номиналистами и реалистами теперь могут быть точно сформулированы в научном языке, так что из самого использования языка можно будет узнать, какой позиции придерживается тот или иной ученый.

В любом логико-математическом языке обычно используются переменные. Они могут входить в выражения и формулы языка в качестве свободных и связанных переменных. В последнем случае они входят под знаком квантора. Так, в выражении „существует простое

---

[18] W. O. Quine. From a Logical Point of View, p. 10.

[19] N. Goodman. A World of Individuals. — „The problem of Universals". Notre Dame, Indiana, 1956, p. 17.

число" ($\exists x$) (x — простое число) переменная x связана квантором существования ($\exists$). Споры между номиналистами и платонистами сводятся к тому, какие объекты допускаются в качестве значений переменных. Если платонист может в качестве таких значений рассматривать любые абстрактные объекты вроде функции, функции от функции и т. п., то номиналист допускает использование только конкретных объектов. В крайнем случае, допускаются такие абстрактные объекты, которые можно трактовать как индивидуальные. Такие абстракции считаются вполне безвредными. В качестве примера Куайн рассматривает понятие „длина". В строго номиналистическом смысле мы должны говорить, что два или несколько предметов имеют одну и ту же самую длину. Используя абстракцию отождествления, можно, очевидно, упростить язык и говорить об одинаковой длине или длине вообще. Такая уступка, как нетрудно понять, делается в силу того, что обычная математика широко пользуется абстрактными объектами самого различного типа и сложности. И номиналисты вынуждены считаться с этим фактом, но они утверждают, что классическая математика и ее язык нуждаются в широкой реконструкции. Эта реконструкция направлена на то, чтобы изгнать из нее наиболее сложные типы абстрагирования и абстрактных объектов. Конечно, в элементарных случаях, вроде примера с длиной, абстрактные объекты можно трактовать как индивидуальные. Но во всех других наиболее существенных случаях такая интерпретация становится не только сложной и громоздкой, но и просто невыполнимой. Действительно, в математике мы почти на каждом шагу говорим об абстракциях от абстракций и, следовательно, образуем абстрактные объекты самого различного уровня.

Введение универсалий и абстрактных объектов чрезвычайно упрощает теорию, дает возможность с единой точки зрения охватить различные частные случаи, выявить закономерность их поведения. И это справедливо не только по отношению к математике. Понятия „материальная точка", „идеально упругое тело" и т. д. дают возможность точнее и глубже понять процессы, которые изучаются в этих науках. В еще большей степени нуждается в абстракциях математика, которая не может пользоваться экспериментом и опытными данными.

Номиналистическая критика элементов платонизма в классической математике, несомненно, заслуживает внимания. Но чисто номиналистический подход к ее трактовке сопряжен с неменьшими трудностями. По сути дела крайние сторонники номинализма предполагают строить такую абстрактную науку, как математика, без абстракций и абстрактных объектов.

ПРОБЛЕМА АБСТРАКТНЫХ ОБЪЕКТОВ В СВЕТЕ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛИЗМА

Материалистический подход к математическому познанию составляет исходную предпосылку для правильного решения проблемы существования абстрактных объектов. С этой точки зрения, математические объекты (понятия, суждения и теории) представляют, отраже-

ние определенного аспекта действительности, а именно количественных отношений и пространственных форм реального мира. Но одного признания отражения в математическом знании внешнего мира явно недостаточно для научного решения проблемы существования. Известно, что домарксовский материализм, хотя и отвергал идеалистические утверждения об априорном характере математического знания, не смог правильно решить вопрос не только о специфике математического знания, но и раскрыть сущность процесса абстрагирования в теоретических науках вообще. В результате этого представители домарксовского материализма при объяснении особенностей математического познания сами нередко впадали в идеализм. Так, например, Д. Дидро полагал, что математические идеи „являются лишь способами мышления, объекты их, вещи универсальные обладают только *идеальным* (курсив наш — Г. Р. С. С.) существованием“[20]. Для французских материалистов мышление рисовалось в виде некоего универсального чувства. Поскольку же математические объекты нельзя воспринимать чувствами, то отсюда делался вывод, что им ничто не соответствует в реальном мире. В этом отношении их позиция была даже слабее аристотелевской.

В отличие от своего учителя Платона Аристотель признает объективно-реальный характер математического знания. Поэтому он не помещает математические объекты в некий сверхчувственный мир универсалий, а рассматривает их как отражение свойств предметов реального мира. Но математические объекты не могут существовать как конкретные предметы физического мира или же находиться обособленно в чувственных вещах.

„. . . Если принимать, что математические предметы, — пишет Аристотель, — существуют как некоторые отдельные реальности, то приходишь в столкновение и с истиной и с обычными взглядами (на то, как обстоит дело)“[21]. Но отрицание существования математических объектов вообще опровергается самим фактом существования математической науки. Следовательно, заключает он, „если можно непосредственно приписывать бытие не только тому, что способно существовать обособленно, но и тому, что на такое существование неспособно . . . в таком случае можно непосредственно приписать бытие и математическим предметам, и притом — бытие с такими свойствами, какие для них указывают (математики)“[22]. Математические объекты отражают, таким образом, количественные отношения и пространственные формы самих вещей и явлений реального мира. Они выделяются из мира нашего опыта с помощью абстракции. Иначе говоря, свойства и отношения, которыми мы наделяем математические объекты, представляют свойства и отношения самих реальных предметов, хотя они изолированно от них и не существуют.

---

[20] Д. Дидро. Собрание сочинений, т. VII. М.—Л., 1939, стр. 147.

[21] Аристотель. Метафизика, стр. 220.

[22] Там же, стр. 221—222.

Аристотелевская концепция существования абстрактных объектов сыграла значительную роль не только для своей эпохи, но оказала заметное влияние и на взгляды ученых нового времени. Однако, как и позднейшие эмпирические теории абстракции, она слишком подчеркивала процесс выделения чувственно воспринимаемых свойств и крайне мало обращала внимание на анализ чувственно невоспринимаемых свойств и отношений. Иными словами, эта концепция могла в какой-то мере соответствовать тому уровню развития математики, когда последняя имела дело с понятиями и теориями, непосредственно абстрагированными от действительности.

Возникновение новых, более сложных понятий и теорий на базе существовавших абстракций, широкое использование метода идеализации и формализации в математике нельзя было объяснить с помощью принципов старого, домарксовского, метафизического материализма.

Диалектический материализм в полном соответствии с историей и фактами самой математики рассматривает математические объекты как отображения, снимки, копии реальных отношений окружающего нас мира. Несмотря на крайне опосредствованный и косвенный характер отображения действительности в понятиях и теориях современной математики, мы должны видеть в них именно определенный снимок с действительности. Своим подчеркиванием принципа отражения в процессе познания диалектический материализм, как и всякий материализм вообще, решительно отличается, во-первых, от современного платонизма, рассматривающего математические объекты как особые идеальные сущности, и, во-вторых, от номинализма, который отрицает существование абстрактных объектов.

Как мы видели выше, сторонники платонизма в математике не видят в общем отражения отдельного, а крайние его представители настолько абсолютизируют это общее, что превращают его в „отдельное существо". На наш взгляд, к ним вполне применима та характеристика, которую дал В. И. Ленин объективному идеализму вообще. „Идеализм первобытный: общее (понятие, идея) есть *отдельное существо* . . . Но разве не в том же роде (*совершенно* в том же роде) современный идеализм, Кант, Гегель, идея бога? Столы, стулья и *идеи* стола и стула; мир и идея мира (бог) . . ."[23].

Такой подход к математическому познанию и неограниченная свобода в обращении с абстракциями, на которой настаивают платонисты, вызвали справедливые упреки со стороны номиналистов. Хотя номиналисты во многом обоснованно критикуют платонистов, но при этом впадают в другую крайность. Отрицая правомерность использования абстрактных объектов в математике, они по сути дела не содействуют обоснованию математики, а тормозят его. Если бы математика перестала пользоваться абстракцией как важнейшим методом теоретического исследования и не стала вводить абстрактные объекты, она прекратила бы свое существование или в лучшем случае превратилась бы в эмпирический свод простейших количественных зависимостей.

---

[23] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 329.

Диалектический материализм, преодолевая крайности как платонизма, так и номинализма, исходит из того, что „отдельное не существует иначе как в той связи, которая ведет к общему“[24].

В самой математике проблема существования абстрактных объектов выступает в двух взаимодополняющих аспектах: во-первых, чисто теоретического обоснования существования таких абстрактных объектов, которые могут быть определены на основании других, более простых объектов, во-вторых, существования исходных, первоначальных объектов. Другими словами, существование абстрактных объектов более высокого уровня должно быть обосновано с помощью объектов более низкого уровня. В конечном итоге через ряд промежуточных этапов мы должны спуститься к первоначальным объектам, таким, какими являются, например, исходные объекты арифметики и обычной геометрии. Но это, конечно, отнюдь не означает того, что мы должны *сводить* объекты более высокого уровня к объектам низкого уровня и даже к таким, которые имеют эмпирические прообразы. Такая чисто эмпирическая установка не имеет ничего общего с диалектическим материализмом. Речь идет об установлении *связи* между абстракциями разных уровней, осуществление которой вселяет в нас уверенность, что наши абстрактные построения не представляют чистой фикции.

История математики наглядно свидетельствует о том, что новые понятия и теории, как правило, находили признание в математическом мире только после того, как устанавливалась их связь с более привычными и „надежными“ понятиями и теориями. Мы уже приводили примеры с мнимыми числами и неевклидовыми геометриями, которые достаточно ясно иллюстрируют эту мысль. Даже само обоснование математики в значительной мере связано с такого рода стремлением свести более абстрактные понятия к менее абстрактным. Поучительный пример в этом отношении представляет история обоснования анализа бесконечно малых. Когда в XVII—XVIII веках в анализе накопилось много неувязок и противоречий, приведших к кризису, то выход из него был найден путем замены сначала понятия бесконечно малого, а затем и таких, как предел и производная в терминах арифметики натуральных чисел. Все эти и многие другие факты свидетельствуют о том, что чисто логические и математические методы играют существенную роль при анализе природы абстрактных объектов. В связи с этим, нам кажется, следует особо подчеркнуть значение специальных внутриматематических критериев существования, которые широко используются в исследованиях по основаниям математики. К числу таких критериев принадлежит в первую очередь критерий непротиворечивости, который служит пробным камнем для проверки любой математической теории. Несколько меньшее значение уделяется критерию конструктивности, выдвинутому впервые интуиционистами. Разумеется, ни один из этих критериев по самой сути дела не может противоречить критерию практики, ибо „в практике должен доказать человек истинность, т. е. действительность и мощь, посюсторонность своего мышления“[25].

---

[24] В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 318.

[25] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 3, стр. 1.

ГЛАВА 22

СОВРЕМЕННЫЕ „КРИТИКИ" ЛЕНИНСКОЙ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ

В своем труде „Материализм и эмпириокритицизм" В. И. Ленин предвидел, что в будущем значение гносеологии в классовой борьбе будет возрастать. Этот прогноз вполне подтверждается в наше время. Один из важнейших аспектов современной философской борьбы касается ленинской теории отражения. Ленинская теория отражения в качестве теоретической основы диалектико-материалистической гносеологии, логики, учения о методе оказывает все возрастающее влияние на широкие слои интеллигенции и трудящихся масс. Развитие естествознания, математики, техники, обществознания подтверждает основные положения марксистско-ленинской гносеологии и в частности теории отражения, дает новый научный материал для их обогащения.

Идеологи империалистической буржуазии, различные ревизионисты и догматики в последнее время усилили нападки на ленинскую теорию отражения. Они пытаются ее дискредитировать и таким образом утвердить чуждые марксизму и науке гносеологические концепции.

Философы-марксисты дают решительный отпор этим нападкам, показывают полную их несостоятельность и на основе обобщения достижений современной науки развивают дальше ленинскую теорию отражения, диалектико-материалистическую теорию познания.

Имея в виду критику буржуазных и ревизионистских нападок на теорию отражения, содержащуюся в различных главах настоящего коллективного труда, мы ограничимся только несколькими соображениями более общего характера.

В труде „Материализм и эмпириокритицизм", как и в других своих произведениях, В. И. Ленин определил основные направления развития идеалистической и метафизической гносеологии. Учитывать эти идеи в ходе анализа аргументов, выдвигаемых против ленинской теории отражения современными ее „критиками", совершенно необходимо, поскольку эти „критики" всецело опираются на опровергнутые еще Лениным идеалистические и метафизические концепции.

В современной буржуазной философии наблюдаются тенденции дивергенции и конвергенции между идеалистическими теоретико-познавательными доктринами, между различными направлениями и школами. Общей платформой, на которой происходит интеграция различных философских идей, является борьба против диалектического и исторического материализма. Особенно заметно сближение между феноменоло-

гией и неотомизмом, неопозитивизмом и феноменологией, экзистенциализмом и неотомизмом и т. д. Конечно, между разновидностями объективного и субъективного идеализма продолжаются „семейные ссоры", но они ведутся так, чтобы не мешать общим усилиям в борьбе против марксистско-ленинской философии.

Главными характерными особенностями современной буржуазной гносеологии, отмеченными еще В. И. Лениным, являются: растущая субъективизация, ярко выражающаяся в неопозитивизме, чрезмерный эмпиризм, феноменализм, все более явный иррационализм (особенно в экзистенциализме), сближение философского идеализма с религией и поповщиной (неотомизм, христианский спиритуализм и т. д.). Даже итальянский буржуазный философ Ф. Ломбарди, останавливаясь на современном этапе в развитии идеалистической гносеологии, говорит о „банкротстве идеализма перед лицом проблем, стоящих перед ним"[1].

Этот факт самым красноречивым образом говорит о чрезвычайной актуальности для нашего времени ленинской критики идеализма вообще и в частности его позиций в области гносеологии и общей теории отражения. Очень важное значение в ленинской критике немарксистских гносеологических концепций имеет творческое отношение к проблемам теории отражения, сочетание критики ее противников с позитивной разработкой реальных проблем, которые современное развитие науки и практики ставит перед ней.

Как известно, в своем замечательном труде „Материализм и эмпириокритицизм" В. И. Ленин на основе глубокого анализа революционной практики и новых достижений науки, в частности естествознания конца XIX и начала XX века, творчески развил дальше все основные положения диалектического и исторического материализма. Острие ленинской мысли нацелено на критику тех противников марксистской гносеологии и общей теории отражения, которые стояли на позициях субъективного идеализма. Даже буржуазные авторы признают, что чрезвычайно большой вклад в теоретический разгром этого типа идеализма внесла книга В. И. Ленина „Материализм и эмпириокритицизм". В XX веке не было другого философского произведения, в котором бы так последовательно, убедительно и на высоком научном уровне разоблачались идеализм и поповщина. В этой книге критика идеализма, сопровождающаяся раскрытием его глубоких гносеологических и социальных корней, показывает несостоятельность его исходных мировоззренческих и методологических принципов, близость к религии, враждебность действительной науке и общественному прогрессу.

Неслучайно современные противники марксистской философии и, в частности, „критики" ленинской теории отражения, в качестве главного объекта нападок избрали указанный труд В. И. Ленина. Остановимся более подробно на некоторых моментах „критики" ленинской теории отражения современными буржуазными философами и ревизионистами, в частности, на аргументах, выдвигаемых против основных

[1] F. Lombardi. Concreto e problemi della storia della filosofia. Roma — Arethusa, p. 42.

положений Маркса, Энгельса и Ленина, касающихся сущности человеческого познания, его предыстории и истории, основных закономерностей диалектического познавательного процесса, путей достижения, обогащения, проверки истинного знания и др.

Как известно, В. И. Ленин считал невозможным научное объяснение сущности человеческого сознания и познания без признания объективного существования материальной действительности. В связи с этим он дал свое классическое философское определение понятия материи[2].

„Критики" теории отражения, понимая значимость этого исходного положения материалистического учения, прежде всего предпринимают попытки его опровержения. Материя объявляется или фикцией или догмой, не имеющей реального смысла (И. Фечер). Считается бессмысленным даже говорить о существовании вещей независимо от человечества и человеческой практики (М. Маркович). Неотомист Г. Веттер, критикуя Ленина, например, заявляет: „Его понятие материи ничего не говорит о сущности материи, так как он определяет материю лишь по ее отношению к чему-то иному, к сознанию"[3]. В. Микецин пытается доказать, что признание объективного существования материи равносильно признанию в качестве исходного существования духа и объявляет понятие материи и духа метафизическими абстракциями, якобы направленными против диалектического материализма. „Разговор о существовании так называемой объективной действительности (материи), — пишет он, — как некоторого данного, существующего само по себе, независимо от человека и его деятельности, как и разговор о существовании некоего абсолютного духа до и независимо от человека, являются в одинаковой степени метафизическими абстракциями"[4]. И далее в другом месте подчеркивает: „Исходная онтологическая, антропологическая концепция Маркса направлена против диалектического материализма"[5].

Особенно много усилий современные буржуазные идеологи прилагают к тому, чтобы доказать ложность марксистского признания объективной социальной действительности и, в частности, объективной диалектики природы и общества. Диалектика объявляется достоянием человеческого сознания, а рассуждение о существовании диалектики вне сознания — нелепым.

Среди авторов, отрицающих диалектику природы, особо выделяется известный комментатор философских трудов Гегеля и, в частности, его „Феноменологии духа" — Александр Кожев. В его книге „Введение в чтение „Феноменологии духа" Гегеля" проводится идея о том, что в природе нет диалектического развития во времени, так как в природе нет негативности. Буквально повторяя Гегеля, А. Кожев пишет: „Надо различать диалектическую (антропологическую) действительность, то

---

[2] См. В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 18, стр. 131.

[3] G. A. Wetter. Sowjetideologie heute... Frankfurt am Main und Hamburg, 1962, S. 40.

[4] V. Mikecin. Marksisti i Marks. Zagreb, 1970, S. 34.

[5] Ibid., s. 36

есть ту, которая включает негативность, и действительность природного мира, которая не является диалектической и остается тождественной себе"[6].

Согласно А. Кожеву, действительность является диалектической только потому, что „природный мир" содержит в себе „человеческий мир", „так как природа сама по себе не диалектична". Природные феномены диалектичны только в той мере, в какой они включены в „человеческую феноменологию". Так, где отсутствует человек, утверждает дальше автор, там нет истории, развития. „Жизненный процесс, — отмечает он, — не является творческим, потому что он не негативный; он кончается там, где и начался (от яйца к яйцу); представляет собой биологический круговорот; здесь нет прогресса, нет истории"[7].

Итак, А. Кожев, связывая диалектику с человеком и его деятельностью, отвергает развитие природы.

Такие же взгляды отстаивает и ряд других современных буржуазных авторов. Например, известный неотомистский „марксолог" Ж. И. Калвез в своей книге „Мысли Карла Маркса" ссылается прямо на цитированные идеи А. Кожева и пытается таким образом усилить свою „критическую" позицию по отношению к марксизму. Бывший слушатель курса лекций А. Кожева французский экзистенциалист Ж.-П. Сартр утверждает, что диалектика природы — дело самого человека, что „диалектика существует там, где мы ее поставили". Философскую суть этой линии субъективизации диалектики выражает довольно открыто и современный „марксолог" К. Акселос. В своей книге „Маркс как мыслитель техники" он пишет: „Так как природа существует только для человека и через человека, в ней нет какого-либо самостоятельного движения (диалектического и недиалектического), движения природы или материи".

Аналогичную точку зрения развивает и Милан Кангрга. Он, в частности, пишет: „Диалектика существует только в человеческой истории как практике; помимо и вне исторической человеческой практики нет диалектики"[8].

В этом плане высказывается и Р. Гароди. Он тоже пытается доказать, что Маркс и Энгельс будто бы никогда ничего не говорили об объективной диалектике природы и общества.

Главный смысл отрицания объективной диалектики противниками теории отражения заключается в том, чтобы представить процессы, происходящие в голове человека, в субъекте познания самостоятельными, независимыми от объективного хода вещей, чистыми продуктами человеческого сознания. Характерным притом является тот факт, что некоторые критики теории отражения с позиций идеализма стараются представить дело так, что якобы Ленин, не справившись с критикой идеализма, не сумев его предолеть, выдвинул свою теорию отражения

---

[6] A. Kojeve. Introduction a la lecture de Hegel. Paris. 1947, p. 71.

[7] Ibid.

[8] „Диалектика", 1970, № 3, стр. 13.

которая не свободна от идеализма. Очень показательны в этом отношении рассуждения Э. Флу — английского представителя лингвистической философии. Согласно Флу[9], недостаточность критики идеализма со стороны Ленина в „Материализме и эмпириокритицизме" якобы заставила его „создать то, что он всегда называл материалистической теорией познания". Этот философ объявляет ленинскую гносеологическую концепцию и, в частности, теорию отражения результатом какого-то „недоразумения", „непоследовательности" критики идеализма. Создается любопытная ситуация: представитель одной из самых реакционных, самых беспощадных разновидностей идеализма выступает в роли „недовольного" „недостаточной" критикой идеализма Лениным в труде „Материализм и эмпириокритицизм". Эта мистификация нужна английскому лингвистическому философу, чтобы обосновать свою абсурдную версию о непоследовательности ленинской теории познания.

Резким нападкам подвергается ленинское положение о всеобщности отражения как свойства материи, о развитии форм отражения с переходом материи от низшего к высшему.

Отрицая объективную реальность материи, противники теории отражения отрицают и существование отражения или сводят его к низшим формам, в частности к простому зеркальному изображению. Они утверждают, что понимание познания как отражения действительности „не характерно для Маркса" (М. Маркович). Мысли, идеи они объявляют чистым продуктом человеческой субъективной деятельности.

К этим взглядам современных буржуазных философов примкнул и „творческий марксист" Р. Гароди. По его мнению, наши идеи не являются отражением чего-либо объективно существующего, а представляют собой конструкции нашего сознания. „Диалектический разум, — пишет он, — это момент рационального конструирования реальности. Он является не созерцанием, а созданием такого порядка"[10]. Развивая свою концепцию дальше, применительно к науке, научному познанию, он заявляет: „Научные законы — это не копия, они конструкции нашего ума"[11].

Против понимания познания как отражения действительности выступает и Гайо Петрович. По его мнению, познание представляет собой не отражение, а свободную, не стесненную никакими объективными факторами творческую деятельность.

Ряд аргументов против понимания мыслей, идей как отражения действительности выдвигает и Густав Веттер. Он заявляет о том, что заблуждение будто бы не является отражением. Существование ложных суждений, по его мнению, полностью опровергает теорию отражения. Но, как нам известно, еще Энгельс убедительно показал, что всякое заблуждение, в том числе и религия, является односторонним, извращенным отражением действительности.

Ошибочной, не выдерживающей никакой критики объявляет ленинскую теорию отражения Жак Моно, который в своей книге „Случай-

---

[9] См. „Praxis", 1967, № 4, str. 20.

[10] R. Garaudy. Marxisme du XX sicele. Paris, 1966, p. 63.

[11] Ibid., p. 67—68.

ность и необходимость" поместил специальный параграф под названием „Крах теории познания диалектического материализма". В этой книге он пишет: „Решительное требование „совершенного зеркала" объясняет упорство диалектических материалистов в отрицании всякого рода критической теории познания... Тезис о чистом отражении, совершенном зеркале, дающем даже неперевернутый образ (как в обычном зеркале — авт.), представляется нам сегодня еще более не выдерживающим критики, чем когда-либо"[12]. Согласно Моно, диалектический материализм играет отрицательную роль в научном исследовании, потому что является идеологией, „чреватой всеми возможными опасностями, превратившимися в реальность"[13].

Невозможным определение истины через отражение считает и Михайло Маркович. „...Определение истины через понятие отражения, — пишет он, — настолько неопределенно и недостаточно информативно, что не позволяет на основании его определить объем понятия истины и проводить различия между тем, что истинно, и тем, что таковым не является. Для того чтобы дать более точное определение истины в соответствии с требованиями гуманистической и диалектической философии, мы должны воспользоваться современным понятийным аппаратом. Мы скажем, что тот или иной знак истинен тогда, когда он адекватно обозначает ту или иную реальную модель"[14].

Много места отводят противники теории отражения критике марксистско-ленинского положения о практике как критерии истинного знания. Надо при этом отметить, что они не приводят ни одного нового аргумента по сравнению со своими предшественниками, раскритикованными в свое время Лениным. Густав Веттер, например, заявляет: так как диалектический материализм отрицает непосредственное совпадение мышления и материальной практики, то она (практика) не в состоянии выступать в качестве критерия объективной достоверности нашего познания. Всякое установленное через практическую деятельность подтверждение тех или иных мыслей нуждается во все новых и новых подтверждениях практикой и так до бесконечности[15]. Причем все, что подтверждается практикой как критерием истины, добавляет он, молчаливо уже предполагается до этой проверки[16].

Все эти и подобные им „доводы" оказываются несостоятельными в свете учения Ленина об „определенности" и „неопределенности" практики как критерия истины.

Вслед за махистами современные критики теории отражения предпринимают попытки изгнать из теории познания основной вопрос фило-

---

[12] J. Monod. Le hasard et la nécessité. — „Editions du Seuil". Paris, 1970, p. 48, 50.

[13] Ibid., p. 193.

[14] „Praxis", 1965, № 2, str. 179.

[15] См. G. A. Wetter. Die Umkehrung Hegels Grundzüge und Ursprung der Sowjetphilosophie. Köln, 1963, S. 72.

[16] G. A. Wetter. Der dialektische Materialismus. Wien, 1958, S. 590.

софии — вопрос об отношении сознания к материи, который является и основным вопросом гносеологии. В этом особенно усердствуют современные позитивисты. Например, Г. Петрович заявляет, что „было бы очень трудно сказать, есть ли в философии какой-нибудь основной вопрос...". В другом месте он утверждает: „Деление на материю и дух не является основным делением всего мира или основным делением в рамках человека"[17].

Анте Пажанин в критике ленинских положений, касающихся роли основного вопроса философии для теории познания, пытается опереться на ... К. Маркса. Он прямо утверждает: „Маркс пытался преодолеть как идеализм, так и материализм"[18].

В книге „Философия и кибернетика" под редакцией К. Штейнбуха и С. Мозера выдвигается идея создания новой „надпартийной" философии „поверхностного познания", призванной встать над материализмом и идеализмом. С. Мозер, отстаивающий эту идею, вынужден признать, что идеалистическая философия не в состоянии правильно объяснить гносеологические проблемы кибернетики. Однако он выступает и против философского материализма, считая его неспособным решить эти проблемы. С. Мозер предлагает построить новую доктрину, более целостную, свободную от материализма и идеализма, доктрину, которая была бы нейтральной при философском исследовании кибернетических проблем: „Сразу возникает вопрос, — пишет он, — возможно ли создание вне больших целостных и системных философских учений материализма, идеализма, позитивизма (соответственно эмпиризма) и связанного с ними мировоззренческого спора вокруг кибернетики нейтральной позиции для философско-аналитического исследования основных понятий, применямых в кибернетике, таких, как информация, сообщение, коммуникация, сигнал, знак и значение?"[19]. Сам Мозер считает, что такая позиция должна быть связана с „научной философией" или „философией для каждого", которая должна отбросить и объективный и субъективный идеализм, отказаться от основных проблем мировоззрения, от стремления поиска самой глубокой сущности вещей и процессов. Он заявляет: „Нашим девизом могло бы быть: не созерцать мировоззренческие глубины вещей, а оставаться на их поверхности и на поверхности их структур"[20].

Но кто не понимает, что подобная попытка создать „новую", „кибернетическую" философию не имеет ничего общего с потребностями развития научного познания и в частности с усиливающейся тенденцией современной науки к абстрактности и теоретичности знания. Как далеки подобные рассуждения от мысли Макса Борна и многих других крупных ученых о том, что современная физика не может обойтись без философских обобщений. Классики марксизма-ленинизма теоретически доказали абсурдность всяческих попыток игнорировать основ-

---

[17] „Praxis", 1965, № 4—5, str. 615—616.

[18] Цит. по „Диалектика", 1970, № 3, стр. 14.

[19] „Philosophie und Kybernetik", München, 1970, S. 18.

[20] Ibid., S. 39—40.

ной философский вопрос, подняться „над" материализмом и идеализмом, найти третью линию в философии.

„Критики" ленинской теории отражения пытаются доказать ее ненаучность, логическую несостоятельность, практическую беспомощность. Они объявляют ее „наивным реализмом" (Бохенский), „умеренным реалистическим эмпиризмом" и „апостериоризмом" (Иозеф де Фриз), отождествляют с теорией познания метафизического материализма и даже с механицизмом (Р. Гароди). Дело представляется таким образом, что с теорией отражения будто бы соглашались представители и материализма и идеализма; будто бы она не является достоянием развития материалистической философии (Д. Грлич).

Корчуланец Иво Фохт также упрекает приверженцев ленинской теории отражения в механицизме. „В форме, которую она получила у своего создателя Тодора Павлова, теория отражения (с ее большими претензиями быть марксистской гносеологией) объясняет вполне механистически человеческое познание"[21].

Противники теории отражения стараются доказать, что она противоречит достижениям современной науки. В действительности же новейшие данные науки все полнее подтверждают ее истинность и создают основу для дальнейшего ее развития. Более того, кардинальные проблемы научного творчества — выяснения сущности научного познания, закономерностей его функционирования и развития, связи науки с практикой и т. д. — успешно разрабатываются только на основе ленинской теории отражения[22]. В наше время все, кто считается с достижениями и с революционным духом науки, неизбежно встают на позиции ленинской теории отражения, диалектического материализма. Это относится даже к некоторым представителям неотомизма. Так, например, Ж. Р. Робер из лувенской школы неотомизма обвиняет Филипо Селваджи, представителя римского томизма, в том, что он, пытаясь опереться на современную физику, приближается к материализму, делает ряд материалистических выводов, гармонирующих с теорией отражения[23].

Кое-кто из представителей так называемого „неомарксизма", „антропологического гуманизма", правого и „левого" ревизионизма и т. п. пытается подменить диалектико-материалистическую гносеологию и философию некоторыми вариантами экзистенциализма и антропологизма. Мы сталкиваемся, в частности, с нелепым обвинением ленинской теории отражения в позитивизме. Так поступают, например, Л. Колаковский, М. Филиппович, М. Животич и другие авторы. М. Филиппович даже не пытается скрыть источник своего „критического" умонастроения, он прямо ссылается на подобные мысли французского экзистенциалиста и феноменолога Мориса Мерло-Понти.

---

[21] „Диалектика", 1970 № 3, стр. 14.

[22] См. главы 8, 11 и 12 настоящей книги.

[23] См. „Revue philosophique du Louvaine", 1965, № 77, p. 116.

До какой степени абсурдно обвинение ленинской теории отражения в позитивизме видно из того факта, что многие буржуазные философы занимают по этому вопросу более правильную точку зрения, чем Филиппович и его коллеги. Так, М. Боезелгер пишет, что в книге „Материализм и эмпириокритицизм" Ленин „имеет ясную, принципиально противоположную позитивизму позицию"[23].

Выдумки о „позитивизме" Ленина, который теоретически разгромил махистский вариант позитивизма, необходимы упомянутым философам из лагеря „неомарксизма" для того, чтобы оправдать свой отказ от теории отражения и переход на позиции субъективизма, экзистенциализма и антропологизма.

Можно привести десятки утверждений М. Животича, М. Марковича, П. Враницкого, Л. Колаковского, К. Косика и других философов, которые в той или иной степени разделяют эту субъективистскую концепцию. Приведем только высказывание М. Марковича, который утверждает, что в „настоящее время является спорным вопрос о том, существует ли структура внешней реальности независимо от человека или она дело рук человека"[24]. На самом же деле этот вопрос является спорным не для диалектического материализма, не для науки, а для идеалистов и агностиков, продолжающих воевать против материализма.

Упоминавшийся уже выше М. Филиппович называет ленинскую теорию отражения „предрассудком", утверждая, что она является „выражением всех консервативных сил в нашей ситуации" и находится „вне круга марксистскои мысли", что она „статична" и не в состоянии решить проблему раскрытия „познания как творческого акта".

Другой представитель философской линии так называемого корчуланского антропологического гуманизма, М. Животич, обвиняет теорию отражения в „конформистском натурализме", в отрицании „необходимости трансцендирования данного". Главный редактор центрального органа этой философской группы — журнала „Праксис" — Гайо Петрович со своей стороны говорит, что ленинская теория отражения „превращает человека в слепое орудие чуждых ему сил"[25].

Андрия Стойкович в своей статье в белградском журнале „Диалектика" с позиций ленинской теории отражения критикует ее „критиков", объединенных вокруг „Праксис". Стойкович основательно указывает на то, что корчуланцами „против теории отражения не был выдвинут и не мог быть выдвинут ни один действительно логический аргумент. Приводятся только обычные утверждения, которые мы находим и у западных марксологов и антропологических гуманистов"[26].

Представители различных философских школ и направлений, враждебно или просто отрицательно относящихся к теории отражения, прилагают много усилий для доказательства того, что будто бы не суще

[23] W. Boeselger. Lenin uber die Philosophie. — „Studies in Soviet Thought". 1967, № 6, S. 288.

[24] „Filosofija". Beograd. 1968, № 1, str. 7.

[25] „Praxis", 1965, № 4—5, str. 617.

[26] „Диалектика", 1970, № 3, стр. 5—55.

ствует ленинского этапа в развитии философской мысли. Они специально выступают против труда Ленина „Материализм и эмпириокритицизм", где впервые четко сформулированы основные положения диалектико-материалистической теории отражения.

Так, австрийские публицисты Эрнст Фишер и Франц Марек в своей книге „Что действительно сказал Ленин" заявляют, что философские взгляды Ленина не представляют „его сильную сторону", что „книга „Материализм и эмпириокритицизм" возникла в острой политической борьбе" и лишь позднее ее принципы были „канонизированы" и „представлены как обязательное стандартное произведение диалектического материализма"[27].

В этом же духе пишет и Станиша Новакович в статье под очень характерным названием „Материя как продукт человеческого мышления". Этот автор трактует труд Ленина „Материализм и эмпириокритицизм" как „политически необходимое сведение счетов с русскими махистами" и считает совершенно неясным, почему марксисты должны „обращать особое внимание или непременно считать основными предпосылками своей философии известные формулировки одной политически актуальной полемики, имевшей место полвека тому назад"[28]. Другими словами, Ст. Новакович считает, что „Материализм и эмпириокритицизм" Ленина является конъюнктурным произведением, возникшим в политической борьбе и не заслуживающим внимания.

Еще более категорично проводит эту линию Мухамед Филиппович. В книге „Ленин — монография его мысли" он вообще ставит под сомнение эпохальный вклад Ленина в философию. „Очень трудно говорить о каком-либо значительном вкладе Ленина в развитие марксистской философии, — пишет Филиппович, — а еще меньше основания поддерживать идею о какой-то новой, ленинской фазе в смысле дальнейшего развития марксистской философской идеи"[29].

Гайо Петрович[30] старается противопоставить „зрелого" Ленина „молодому". По его мнению, автор „Материализма и эмпириокритицизма" придерживался недиалектической теории отражения, рассматривающей сознание и всякое отражение как копии вещей. Автор „Философских тетрадей" будто бы корригировал „молодого" Ленина. В указанной своей книге Петрович объявляет теорию отражения „инородным телом", находящимся „в противоречии с целостной марксистской концепцией о мире и человеке". Но о том, что теория отражения „несовместима с марксовым пониманием человека как творческого, практического существа" он утверждал и раньше[31].

---

[27] E. Fischer, F. Marek. Was Lenin wirklich sagte. — „Tagebuch". Wien, 1969, März — April, S. 32.

[28] „Književne novine". Beograd, 1969, 29. III, str. 6.

[29] M. Filippović. Lenjin — monografia njegove misli. Sarajevo, 1968, str. 23.

[30] G. Petrovitsch. Wider dem antoritarem Marxismus. Frankfurt am Main, 1969, S. 224.

[31] G. Petrović. Filosofija i marxisam. Zagreb, 1965, str. 250.

Можно понять озлобление противников труда В. И. Ленина „Материализм и эмпириокритицизм". В этом произведении творческого марксизма Ленин дал обстоятельную, аргументированную критику идеалистической гносеологии и впервые выдвинул и разработал основные положения целостной теории отражения. Враги марксизма не могут смириться с тем фактом, что и науки, и общественная практика подтверждают и дают новые данные для дальнейшего развития ленинских идей, касающихся теории познания и общей теории отражения.

Противники ленинской теории отражения весьма разнообразны. Большинство из них сознательно примыкает к тем или иным школам современной буржуазной философии и выражает их специфику. Однако между „критиками" теории отражения имеется много общего, что и объединяет их в борьбе против науки, научной философии и гносеологии. Общие черты, характерные для „критиков" теории отражения, заслуживают специального рассмотрения. Мы здесь коснемся лишь некоторых моментов этого вопроса.

Во-первых, современные „критики" ленинской теории отражения не преодолели пороков идеалистической философии. Наоборот, им свойственны субъективизм, агностицизм, практическая беспомощность перед лицом научно-технического прогресса, неспособность справиться с трудностями и задачами поиска научной истины.

Возьмем к примеру неопозитивизм. Это наиболее распространенное направление в современной буржуазной философии переживает глубокий кризис. Особенно отчетливо он обнаруживается в неопозитивистской философии и гносеологии. В „Материализме и эмпириокритицизме" Ленин нанес сокрушительный удар тогдашнему позитивистскому варианту философского идеализма, вследствие чего некоторое время спустя он фактически сошел со сцены как самостоятельное течение. Но в последнее время он снова вышел на арену идейной борьбы. Современные позитивисты, или неопозитивисты, отрицают теорию отражения, и большинство из них сводит философию к логическому упорядочению высказываний в научном или обыденном языке. Они спекулируют на математизации науки, абсолютизируют математические категории и особенно математическую логику. Конечно, анализ научного языка нужен, но он не может быть главной, а тем более единственной функцией или предметом философии. Неопозитивисты же абсолютизируют логико-лингвистический аспект научного познания. Они особенно активно используют против теории отражения спекулятивно истолкованную семиотику для того, чтобы доказать, что сознание является своеобразным комплексом знаков, которыми оно оперирует. Они пытаются подменить философские категории некоторыми частнонаучными понятиями, спекулируя на достижениях современного естествознания и в особенности кибернетики, теории информации, структурной лингвистики и др. „Синтетический", условно говоря, неопозитивизм в союзе со структурализмом стремится подменить философию общим учением о системах.

Особую активность в „критике" ленинской теории отражения проявляют современные представители так называемого „истинного" марк-

сизма, или „неомарксизма". Но эта активность тоже говорит о кризисной ситуации у них. Г. Петрович, М. Животич, Э. Блох и другие представители так называемого „гуманистического марксизма", как когда-то русские махисты, доходят до открытого разрыва с диалектическим и историческим материализмом. Разница между русскими махистами и современными философскими ревизионистами заключается в том, что в то время как первые, отрицая теорию отражения, подменяли диалектический материализм позитивистским вариантом субъективного идеализма, вторые стремятся заменить его экзистенциалистским, антропологическим, абстрактно-гуманистическим вариантом субъективного идеализма.

Поэтому нет ничего удивительного в том, что представитель „неомарксизма" Предраг Враницкий открыто отвергает точку зрения о научном характере марксистско-ленинской философии. „Философия не может быть наукой", — заявляет он[32]. Действительно, та философия, которую проповедуют Враницкий, Животич, Петрович, Блох и их единомышленники, не имеет и не может иметь научного характера. Но это никак не относится к последовательно научной и революционно-гуманистической философии диалектического и исторического материализма.

Растущая реакционность и антинаучность воззрений, противопоставляемых противниками марксизма ленинской теории отражения, бесспорны. И сегодня, как 60 лет назад, правильными являются слова Ленина, что „буржуазия требует от своих профессоров реакционности", и они удовлетворяют это требование. Одним из характерных показателей этой реакционности является стремление неотомистской философии не только преодолеть нарастающий в ней самой кризис, но и расширить сферу своего влияния на различные области науки и другие направления и школы буржуазной философии, придать своим нападкам на ленинскую теорию отражения более наукообразный и убедительный характер. В лагере противников теории отражения выявляется сложный и противоречивый процесс взаимного проникновения школ и направлений. Очень показателен в этом отношении факт господствующего влияния томизма и мистицизма на другие школы, с одной стороны, и повышенного интереса разных школ к томизму — с другой. И в наше время продолжается линия томизма на установление и укрепление „союза" с наукой и использование этого союза в борьбе против материалистической теории отражения. Седьмой международный конгресс томистов показал, что в связи с „бессилием науки ответить на вопрос о смысле бытия, метафизическая проблема снова возникает с исключительной актуальностью"[33].

Кардинал Ж. Даниелу обосновывал на этом конгрессе „соответствие аристотелевско-томистской философии современному научному прогрессу. „Эта философия, — говорил он, — благодаря своему реализму и своему интересу к Вселенной, является открытой для всего ново-

---

[32] „Praxis", 1965, N 4—5, str. 100.

[33] „Le Monde", 24. IX. 1970.

го, что дает наука, и вместе с этим сама в состоянии дать науке философское обобщение ее результатов, которым она не обладает"[34].

Многие философы католицизма с целью повышения влияния неотомизма рекомендуют обогащать неотомизм положениями других философских школ. В связи с этим Роберт Харванек заявляет: „Новый томизм должен толковаться с точки зрения феноменологии или экзистенциализма или лингвистического анализа"[35].

На шестом международном конгрессе томистов папа Павел VI в своем послании (приветствии), отметив, что многие наши современники, в частности философы, питают „отвращение к идеям Святого Фомы", поставил задачу усиления активности в борьбе против атеизма и материализма вообще, против теории отражения в частности. Одновременно с этим, может быть впервые в истории католицизма, он признал возможным, чтобы католики придерживались не только неотомизма, но и других философских идей. Папа Павел VI, сам предпочитающий томизм, признал „законным существование разнообразия школ и систем". Этот факт свидетельствует как о кризисе неотомизма, так и о гибкости и маневренности его лидеров.

Есть и такие представители неотомизма как, например, Бохенский и другие, которые ищут точки соприкосновения томизма с марксизмом. Они видят возможность сближения между ними по линии, например, „эпистемологического реализма"[36].

Многие неотомисты, однако, понимают, что взаимный обмен идеями и принципами между „оригинальной" философией католицизма и другими школами и науками ведет не к обогащению неотомизма, а к его эклектизации и разложению. „Кризис неотомизма, — читаем мы в органе неотомистов, — обостряется ..., ибо в него врываются кантовский критицизм, гегелевская диалектика, позитивизм и логицизм, феноменология и экзистенциализм". Автор этих слов выражает тревогу по поводу того, что всем этим в идеологии католицизма вызывается „индивидуальная шизофрения" и что дело идет к „разрушению неотомизма в силу того, что его категории наполняются иным содержанием"[37].

В ленинской теории отражения человеческое адекватное познание и преобразование мира рассматриваются в их внутреннем единстве, которое нельзя разъединить. Диалектический материализм рассматривает человека в единстве с природой, с внешним материальным миром, подчеркивая в то же время, что познание является творческой деятельностью субъекта, осуществляющейся на основе целенаправленного преобразования действительности. Ленинская теория отражения представляет собой органическую часть диалектического и исторического материализма, созданного Марксом и Энгельсом. Она находится в полном согласии с философским положением Маркса, согласно которому человек

---

[34] Ibid.

[35] „Thomist", vol. 27, p. 467.

[36] „Discussion: thomism and marxism-leninism". — „Studies in Soviet Thought", 1967, N 2, p. 154.

[37] „Woht und Wahrheit". Freiburg am Breisgan, 1965, S. 172.

является творческим существом, преобразующим в ходе своей практической деятельности действительность и познающим ее. Отражение мира в процессе практики и для практических целей является необходимой предпосылкой для самого существования человека.

П. В. Копнин правильно отмечал: „Два утверждения о знании (субъективная творческая деятельность и отражение) не только согласуются между собой, но необходимо предполагают друг друга. Знание может быть только деятельным, практически направленным отражением объективной реальности. Субъективная деятельность без отражения приводит не к творчеству, не к созданию необходимых человеку вещей, а к практически безрезультатному произволу“[38]. Творчество и отражение нераздельно связаны в практическом человеческом отношении к миру.

Ленинская теория отражения является единственной гносеологической основой реального, действенного гуманизма, преобразующей активности субъекта, революционной человеческой практики. В этой теории преодолеваются основные коллизии, свойственные современной буржуазной философии.

Как известно, дихотомия сциентизма-антропологизма (так называемая „философия науки“, с одной стороны, и „философия человека“ — с другой) представляет собой извращенное отражение кризиса личности и ее сознания в современном буржуазном обществе, растущего противоречия между заложенными в науке гуманистическими возможностями и ее антигуманным применением в условиях капитализма. Сама история поставила в порядок для необходимость преодоления пропасти между наукой и использованием ее человеком, показа научной несостоятельности доктрин, которые, с одной стороны, сводят науку до чистого эмпиризма, феноменализма и техницизма, а с другой — провозглашают человека существом, непознаваемым средствами науки, являющимся суммой эмоциональных состояний, чем-то иррациональным и обреченным на вечный мрак и страдания.

Ленинская теория отражения в единстве со всей философской системой марксизма и революционной коммунистической практикой дает возможность преодолеть указанный антагонизм между человеческим познанием и бытием.

Ленинская теория отражения имеет неоценимое значение для утверждения реального гуманизма в нашу эпоху, для адекватной ценностной ориентировки человека в мире. Она не исключает, а предполагает реализацию целей человеческой практической деятельности, которые формулируются в соответствии с объективными закономерностями и тенденциями. Диалектический и исторический материализм дает последовательно научный ответ не только на вопрос, „какова“ действительность, но и на вопрос, какой она может и „должна“ стать для человека. Понятия бытия и долженствования, Sein und Sollen, на взаимоотношении

---

[38] П. В. Копнин. Логические основы науки. Киев, 1968, стр. 25.

которых спекулировали неокантианцы и другие идеалисты, находят свою научную интерпретацию в рамках диалектического и исторического материализма.

Теория отражения как единственная правильная гносеологическая доктрина дает научно обоснованный ответ и на вопросы взаимосвязи объективного и субъективного в познании, о роли практики, об объективной истине и т. п. В своей практике человек руководствуется представлениями, идеями, целями относительно того, каким должно быть бытие, чтобы соответствовать его потребностям. И поэтому совершенно несостоятельным является утверждение М. Животича, будто ленинская теория отражения „элиминирует ценностный аспект в понимании смысла фактов" и не дает возможности для „трансцендирования" фактического"[39]. Именно Ленин развил и обогатил теорию отражения, марксистскую философию учением об активной роли субъекта в познании и преобразовании мира в соответствии с исторически обоснованными потребностями общества. Это учение является важным компонентом теории отражения. В нем подчеркивается активность, творческий характер сознания, его органическая связь с практической деятельностью. Последняя является специфически человеческим отношением к существующему вне и независимо от человечества миру, который отражается в сознании субъекта и поэтому может быть изменен. Всякая попытка противопоставить отражение практике антинаучна. Поскольку практика является основой, критерием и целью познания, она сама возможна благодаря способности человека отражать природу.

Следует здесь отметить, что противники ленинской теории отражения силятся выявить антагонизм между гносеологической позицией К. Маркса и В. И. Ленина. Так, Л. Колаковский приписывает Марксу взгляд на „природу как человеческий продукт"[40]. Старания представить основоположника диалектического материализма Карла Маркса субъективистом и противопоставить его философскую позицию ленинской абсолютно несостоятельны. Существует принципиальное согласие между учением Ленина о человеческих идеях как субъективных образах объективных вещей и мыслью К. Маркса, что идеальное есть не что иное, как материальное, пересаженное в человеческую голову и преобразованное в ней. Эти идеи классиков марксизма-ленинизма академик Тодор Павлов правильно называет „ключом, открывающим все тайны в области теории познания".

Буржуазные философы и их ревизионистские поклонники являются противниками ленинской теории отражения именно потому, что она не статична, метафизична и т. д., а потому что она — единственно научная гносеологическая и методологическая основа верного познания и революционного преобразования мира.

---

[39] „Gledišta", 1965, N 10, str. 1362.

[40] L. Kolakovski. Filozofski eseji. Beograd, 1964, str. 202.

Annotation of the book "Reflection, Knowledge, Logic"

Section I-THE NATURE AND THE FORMS OF REFLECTION

Chapter 1

LENIN'S IDEA ABOUT REFLECTION AS A GENERAL PROPERTY OF MATTER

Lenin's logical supposition that all matter has the property of reflection essentially related to sensation has proved to be of extraordinary importance for the further development of the dialectical-materia istic theory of reflection as a theory including not only examination of knowledge as a specific form of ref.ection of the material world by man but a revelation of the nature of reflection in general and an analysis of the specificity of the forms of reflection at the level of inanimate and animate nature. In addition Lenin's idea about ref.ection as a general property of matter has exerted dicisive influence on the theoritical, philosophical and methodological threatment of a number of important achievements of modern natural science.

In the first paragraph of this chapter the philosophical premises of Lenin's idea treated here, has been analysed. Lenin's con'ribution of the idea about the existence of the property of sensibility in all kinds of matter which has been developed in the works of the pre-Marxist materialists has been revealed there. Lenin was the first to formulate on a philosophical plane the problem of the dialectical transition from matter sensing nothing at all to matter having a clearly expressed ability of sensation as a transition from the lower forms of manifestation of the general property of reflection to sensations and human knowledge as more developed forms of manifestation of this property.

In the second paragraph it has been shown that Lenin's idea about the generality of the property of reflection is of fundamental importance for grounding the materialistic solution of the basic philosophical problem both in its gnosiological and ontological aspect. The concept of reflection as a general property of matter has been characterized here as a general philosophical category manifesting a certain attitude inherent in all things of the objective words as a whole including also one particle of this world—man and his consciousness. In the process of this characteristic the author has come to the conclusion that reflection is a specific aspect and a specific product of the interaction between the material systems representing a more or less adequate reproduction of some peculiarities of the original system through the transformation of the state

of the system taken as reflecting, a reproduction which is, by its content, secondary, dependent on the original and realizing itself mainly in the form of transformation of the process of the reflecting system. This abstraction as a "reflection in general" gives a rather exact description of the physical forms of reflection and creates a necessary basis for the analysis of some more developed concrete forms of reflection in animate nature and society.

Chapter 2

THE SUBJECT AND THE OBJECT IN THE THEORY OF REFLECTION

It has been proved in this chapter that it is necessary to raise the grounding of the universality of such a property of matter as reflection and the revelation of such a feature of all forms of reflection, as activity, to a philosophical level: to carry out these through the categories of dialectical materialism. Among the later categories which are most important for the solution of the problem mentioned above are the categories of "subject" and "object".

In the history of philosophy two different usages of the concept of "subject" have been established: in the broad and in the narrow sense. Besides the difference between materialism and idealism in the understanding of the subject started from the solution of the problem about the nature of the subject as a bearer of properties, states and actions — whether it is material or ideal, and not from the answer of the question whether only the highest product of the development of nature — the social human being — performs the role of a subject of all changes or the category of subject manifests such functions as being a bearer of all properties, states and actions, of all changes for the whole of nature and for all kinds of material formations.

From the point of view of any kind of materialism nothing else could be the bearer of all changes but matter. Therefore, matter is the subject of all changes (as Marx put it). At the same time it also represents this objective reality in which all changes of all material formations occur no matter at what stage of the evolution of matter they are. In this sense the category of "subject" is a universal category. The category of "object" also manifests the general aspect of material formations and fixes in itself their particular general function and therefore it is a universal category. Everything which is a part of an interaction (and interaction is a form of existence of any material formation beginning with the elementary particles and ending with human society) must be an object and a subject at the same time. Besides, the nature of the subject-object relations at the different levels of the movement of matter determines the peculiarities of the manifestation of reflection at that level as a universal property of matter.

In the second paragraph of this chapter this thesis has been concretized in conformity with the social level of the movement of matter. Here that specificity of man's reflection of reality has been revealed which is determined by

man's peculiarities as a subject of practical and theoretical activity. In the course of this revelation realized on the basis of the works of the classics of the Marxist-Leninist philosophy and modern literature the contemporary opponents of the theory of reflection have been criticized in connection with their statement that the basic philosophical problem is not the problem of the relation of thinking to being, of spirit to matter but the problem of the relation between subject and object solved on the basis of the rejection of the primacy of matter. The author has shown the groundlessness of the attempts of some scientists studying Marx and following them contemporary revisionists to hypostatize human activity, to describe man as an absolute subject and reduce nature to a set of passive objects and form a conception in conformity with which without man nature is nothing since it seems to lack all kinds of activity.

Chapter 3

THE ACTIVITY OF REFLECTION

This chapter makes it clear that in the most general and broad sense by activity of reflection one should understand the dependence of reflection according to both form and content upon both the reflecting and the reflected material systems. In the narrow sense by activity of reflection one should understand the ability of the subject of reflection to rework and adapt the influence of the environment to its own needs and also its ability to change the reality existing out and independently of it.

Taking into consideration this aspect of man's creative activity it is possible to define activity also from the point of view of its bearer — the subject. In this case it is possible to speak of activity caused by external influence and of activity determined by the internal needs and aspirations of the subject.

The author has shown that these two forms of activity are not isolated from each other. On the contrary, they form an indissoluble dialectical unity and manifest themselves through each other.

The main emphasis in this chapter has been laid on the establishment of the characteristic features of the "internal" and "external" activity of the reflecting subject. By "internal activity" it has been understood the ability of the reflecting subject to perceive the different influences of the environment, to rework them and to "draw" them into its own organization and structure and use them in its future interactions with the environment. By "external" activity it has been understood the ability of the reflecting material system to respond to the external influence and to confirm itself in the world.

The author has accentuated the fact that the understanding of the activity of reflection is of enormous methodological importance for the whole theoretical and practical activity of the people. Because it contributes to the overcoming of the subjectivist views arising on the basis of the artificial opposition of creativity to reflection.

Chapter 4
THE ADEQUACY OF REFLECTION

The adequacy of reflection is of extreme evolutional-historical and ontological-gnosiological importance. If the reflection were not adequate it would not preserve, accumulate and enrich the "life" experience of the reflecting subject in its interaction with the objects of the outer world and the evolution of matter would be impossible. The adequacy of reflection is the basis of science which gives a faithful reflection of the objective reality as a result of a complex and contradictory process of cognition which is a necessary factor of social life and social development, it is also obvious that the Marxist-Leninist teaching about truth presupposes logically the adequacy of reflection since the theory of reflection is the basis of the Marxist-Leninist theory of knowledge. The adequacy of reflection makes it possible to refute such gnosiological conceptions as scepticism and agnosticism.

In this chapter in conformity with the methodological enquiries of modern science and social practice which require more and more insistently the creation of a harmonious and complete Marxist-Leninist teaching about the adequacy of reflection, the author has tried to find an approach to the solution of this problem. First and foremost an attempt has been made here to define in a scientifically grounded and convincing way what is meant by adequacy of reflection, to formulate its general features and regularities which are important for all kinds and degrees of reflection, though specifically.

For this purpose the author has made use, in a retrospective way, of the fundamental tenets of the Marxist-Leninist teaching about truth and has applied, as a methodological means, an apparatus of the laws, principles and categories of dialectical and historical materialism. The philosophical understanding of reflection as a general property of matter has a particularly essential influence on the definition and characteristic of the adequacy of reflection, so has the gnosiological generalization and evaluation of the experimental and theoretical data accumulated by the private sciences in studying the adequacy of reflection of the outer world by means of different material formations and at different levels of the movement of matter.

Chapter 5
BIOLOGICAL REFLECTION OF THE OPERATION OF THE FUNDAMENTAL LAWS OF THE INANIMATE WORLD

In this chapter, the essence of one of the basic problems both of the dialectical materialistic theory of reflection and the biological sciences has been stated — the problem of the reflection in the structure and functions of the organisms of the fundamental laws of the inanimate world to whose influence the living beings must inevitably adapt themselves in the process of a century-old evolution. The author has shown how in the course of

this process of formation of the properties of the living organism under the constant influence of the laws of the inanimate world various forms and means of reflection of the outer world have been created in the living beings from the moment of the emergence of life on our planet.

The author has discussed in detail especially the major problems of the functioning and the development of life: its origin and the peculiarities of its manifestation at the highest stages of the biological evolution, which are connected with the appearance of organisms capable of purposeful behaviour which changes to different extents the material world itself. The author has examined these problems on the basis of the elaborated by him conception of a functional system. The investigation of the genesis of life on the earth and the whole process of the biological evolution from the point of view of this conception has led the author to the conclusion that at any stage of the progressive development of life beginning with the most primitive forms and ending with the highest ones they could not help being a self-organizing process. No organic substratum, no matter how complex it is, could be itself secure the origin and the development of life if, from the very beginning, it did not fall within the framework of a primary primitive but nevertheless a self-organizing system. No matter how large quantities of separate organic substances were formed in the primary oceans, they could not defend themselves from all outer influences if they were not self-organizing systems.

The role of a central mechanism of the self-organizing system itself was played by the apparatus of reflection of the pre-biological and biological systems of the operation of the laws of the inanimate world. Already the primary self-organizing systems counteracted the external forces of the animate world. And the process of this counteraction, as the author has stated, represented nothing else but the first reflection at the biological level. The formation of this reflection has been discussed by the author in concrete terms and in conformity with the operation of the laws of gravitation and the spacial-temporal continuum of the world. This examination has led him to the conclusion that all basic forms of reflection of the outer world by the living organisms represent a direct result of the effect of its laws upon the establishing and developing self-organization of the living organisms.

Chapter 6

CONSCIOUSNESS AS THE HIGHEST FORM OF REFLECTION OF REALITY

In the first paragraph of this chapter the starting point for the understanding of consciousness has been analyzed — the problem of its relation to matter and of its material basis. From this point of view in the dialectical-materialistic philosophy consciousness is treated as a function of the human brain whose essence consists in reflecting reality. Related to objective reality consciousness represens an ideal image of the objects constituting this reality.

Such an approach to the analysis of the nature of consciousness in the dialectical-materialistic philosophy is supplemented by a discussion of its origin — the process of transition from the animal reflection towards consciousness as the highest form of reflection of the material world. In the course of this examination the author has characterized those essential peculiarities which differentiate animal reflection from man's consciousness. The basic difference between consciousness and the physical, reflective activity of animals consists in the fact that consciousness is not merely a function of a highly developed brain by itself. Its formation and development represents a socially determined process. As a peculiar form of ideal reflection consciousness contains in itself man's peculiar attitude to the inner and outer world, an attitude towards the things reflected and towards the reflection of the world itself, towards knowledge. Man's differentiation not only of the objects and phenomena of reality but of himself as a performer, is the basis of this attitude. And man obtains this ability of such a differentiation of himself not only through the complex biological organization of his brain but as a result of his formation in a corresponding social environment.

The author has laid an emphasis on the analysis of the structure of consciousness. Knowledge represents the nucleus of a complex structure of consciousness; it is obtained by man in the process of cognition of the world on the basis of its practical transformation. But consciousness cannot exist as a system of knowledge alienated from the individual. Knowledge in consciousness is in unity with another one of its structural components—experience. The author has also examined such a problem of the structure of consciousness like its relation to the psychical processes.

Being a peculiar form of the ideal reflection of reality by man consciousness has an important regulating function in man's life activity. A particular aspect of the activity of consciousness is connected with this function and it has also been analysed in this Chapter.

In the last paragraph the problem of self-consciousness has been discussed. It has been characterized as the highest form of conscious reflection which, like consciousness, represents a unity of knowledge and experience (of man himself).

Section II. THE THEORY OF KNOWLEDGE AS A THEORY OF REFLECTION

Chapter 7

THE HISTORICAL FORERUNNERS OF THE DIALECTICAL-MATERIALISTIC THEORY OF KNOWLEDGE

The dialectical-materialistic theory of knowledge came into existence in close connection with the pre-Marxist materialistic theories of knowledge overcoming at the same time

their limited character and in particular their mechanistic and metaphysical nature.

In this Chapter it has been shown that the Marxist-Leninist gnosiology is a natural and qualitatively new product of the development of the philosophical thought mainly within the framework of the materialistic trend. The spontaneous dialectical antique theory of knowledge as a reflection of reality by man and the metaphysical theory of knowledge of the materialists of modern times are its forerunners. The formation of these theories can be treated as two basic stages in the formation of the dialectical materialistic theory of knowledge within the materialistic trend of the philosophical outlook on world.

The author has shown that the ancient greek materialists had already suggested the idea that man's cognitive attitude towards the world is an attitude of reflection. While with Empedocles and Democritus the process of knowledge as reflection was characterized as a process of peculiar material emanation of the objects influencing man's organs of sense, with Aristotle this process was represented as man's ideal reflection of the material objects.

Aristotle's conception according which knowledge belongs to the object without being material, it belongs to the form of the object or to its ideal image, had a positive influence on the development of the materialistic theory of knowledge in modern times. The English materialists made a valuable contribution to the development of the theory of knowledge as a process of reflection by elaborating the problems connected with the experiment, the necessity and the peculiarities of the sensual stages of knowledge, the nature and the cognitive meaning of such thought operations as analysis, induction, abstraction, etc. The French materialists of the 18th century also enriched the materialistic theory of knowledge concentrating on the concretization of the thesis of perceptibility as a property of all matter, on the overcoming of the pantheistic elements and on a closer linking of the teaching about matter and consciousness with the achievements of natural science at that time.

The author has also analysed Feuerbach's contribution to the development of the theory of knowledge as a process of reflection and has also shown that within the frames of the idealistic conceptions certain ideas had been suggested which had exerted a positive indirect influence on the development of the theory of knowledge as man's reflection of the material world.

Chapter 8

HUMAN KNOWLEDGE AS A REFLECTION OF REALITY

Characterizing the peculiarities of human knowledge as a reflection of the outer world the author has pointed out the general features common to all forms of reflection at the level of the living matter and on this background he has specified such a form of reflection as human knowledge giving a central place to the definition of the concept of the anticipatory character of reflection at the level of man's knowledge of reality. Further on, on the basis

of this definition the author has shown the essence of the anticipatory reflection of reality at the level of pre-scientific knowledge and then he has pointed out the specific features of scientific knowledge as a specific form of the cognitive anticipatory character of the processes taking place in nature and society.

Considerable attention has been given to the elucidating of the roles of the abstract and idealized objects and of the biological apparatus in the realization of the anticipatory reflection of reality at the level of scientific knowledge. In the same terms the correlation between logic and practice has been elucidated. Logic (the application of the rules of deduction and the inductive means of research) has been characterized as a powerful means of the anticipatory reflection of reality, of the "performing" of various hypothetic situations in the brain operating in various ways with the initial premises. On the basis of the characteristic of logic as an anticipatory reflection of processes taking place in reality, the author has formulated the basic correlations of the logical proof, as a means of grounding the truthfulness of the judgements and practice, as a criterion of truth. On the basis of analysis of the specific features of human knowledge the author has concluded that Lenin's theory of reflection represents in itself a firm basis for the scientific interpretation of human knowledge whose specific features are find expression in its anticipatory, dialectical and creative character.

Chapter 9

THE EMPIRICAL AND THE THEORETICAL AS STAGES IN MAN'S REFLECTION OF REALITY

This Chapter has been devoted to the examination of the philosophical aspect of the problem of the empirical and the theoretical.

The thesis has been defended that the scientific investigation of the problem of the empirical and the theoretical is possible only on the basis of the principle of reflection and therefore, the only rational form of its treatment is to formulate it as a problem of the stages in the reflection of the objective world in man's brain. The author has proceeded from the fact that only in combination with the recognition of the socio-practical nature of human consciousness, that is generally speaking only on the grounds and within the framework of the materialistic understanding of history, the significance of the principle of reflection as a universal gnosiological principle has been revealed.

The Chapter criticizes the positivistic and modern abstract humanist approach to the solution of the problem of the empirical and the theoretical; it has been pointed out that the attempts to solve this problem disregarding the principle of reflection lead either to the loss of the real content of the problem, or to its mistification.

The only alternative of the principle of reflection is the idealistic separation of consciousness from reality as a result of which the possibility disappears of distinguishing objectively and in terms of content the stages of know-

ledge and their monistic explanation as equally necessary and interrelated means for man's spiritual mastering of reality determined in the end by its own structure which manifests itself in the historical interaction of man with the world.

It has been particularly emphasized that the problem of the empirical and the theoretical is turned into insoluble not only by the idealistic starting point which deprives knowledge of the source of objective content but by the metaphysical approcah as well. When the subject of knowledge is reduced to the sum of arranged elements and relations and knowledge itself is treated naturalistically the recognition of the objectivity of the object and its reflection in the brain proves to be a necessary but insufficient condition for the solution of the problem. Only such a theory of reflection which has being developed on the basis of the category apparatus of the materialistic dialectics creates the world outlook which makes it possible to reveal the necessity of the empirical and the theoretical levels of human knowledge and to secure the possibility of scientific investigation of their complex contradictory correlation in the historical development of cognitive activity.

Chapter 10

THE DIALECTICAL CONTRADICTIONS OF KNOWLEDGE

The dialectical contradictions are characteristic of the process of knowledge and they manifest themselves as a reflection of the contradictions of the material reality. This objective determination of the contradictions which is revealed in the development and in the functioning of human knowledge does not exclude their relative independence, which should be taken into consideration in the theoretical cognitive research. The problem of the cognitive contradictions is one of the most ancient ones. The history of philosophical thought gives a convincing evidence that all attempts to solve it prove to be unsuccessful and remain within the limits of the analysis of consciousness isolated from reality and reduced to an independent entity.

This problem finds its scientific solution in the context of the dialectical materialistic theory of knowledge based on the principle of reflection.

In this Chapter such contradictions external to the process of knowledge have been analysed as the contradiction between the objective reality and knowledge, practice and theory and such internal contradictions of knowledge as the contradiction between the sensual and the logical, between the material and the ideal, the abstract and the concrete thinking between relative and absolute truth, the empirical and theoretical stages of knowledge have been analysed too. The author has shown the actuality of the investigation of the contradictions of knowledge from the point of view of the theory of reflection. The examination of the cognitive contradictions from the standpoint of the dialectical materialistic principle of reflection makes it possible to compare them with their objective

analogues and to find the way for their theoretical solution, through manifestation of the real tendencies of the investigated process.

Chapter 11

THE CREATIVE CHARACTER OF KNOWLEDGE AS A REFLECTION OF REALITY

Lately a conception was formed in philosophical literature according which human knowledge is likely to have two independent functions existing side by side: reflective (cognitive) and creative (constructive). The first is treated as a function manifesting the passive aspect of consciousness (in the sense of a simple contemplation of the object of research) and the second one — manifesting its active aspect (in the sense of transformation, alternation of this object). Besides, the reflective aspect of human consciousness is opposed to its creative aspect and is considered incompa'ible with the latter. In the present Chapter the groundlessness of this conception has been shown and the creative character of man's cognitive reflection of reality has been revealed.

In the first paragraph the groundlessness of the division itself of the function of consciousness into reflective and creative aspect and the opposition between the processes of reflection and the processes of creativity have been shown. Using many examples from the history of the development of scientific knowledge, the author has pointed out that the cognitive process taken in its organic integrity represents in itself an internal unity, and a coincidence (identity) of the reflective and the creative (constructive) functions of consciousness. Then an analysis has been made of the conceptions artificially opposing these functions of consciousness.

In the second paragraph the peculiarities and the forms of the scientific creative work have been analysed. The author has analysed the scientific creative work as a peculiar form of man's creative activity and he has revealed such features ot the scientific creative work inherent in all kinds of creative activity, as well as specific features of creativity within the sphere of science. The author has emphasized the examination of the different forms of scientific creative work (the treatment of these problems in science, the picking out of scientific facts, the experiment, the hypothesis, the theory). The concrete analysis of the peculiarities and the forms of scientific creative work enables the author to come to the conclusion that Lenin's theory of reflection is not at all powerless to solve the problem of human creativity (as the contemporary revisionists think) but it also represents a fruitful methodological basis for solving this complex problem.

Chapter 12

THE INTERRELATION OF PRACTICE AND KNOWLEDGE

The problem about the interrelation of practice and knowledge has been examined in this Chapter in a logical

historical aspect, that is in the aspect of defining the specificity of these aspects of the social movement of matter and revealing the most general regularities of their interrelation in the course of the historical development of society. Practice has been characterized as a peculiar form of the interrelation of the material formations — the social interaction, consciously purposeful and realized through technical means of the transformation the outer world by society. Knowledge has been characterized as a specific form of man's reflection of the outer world representing in itself an ideal reproduction of the objects of the material world such as they actually are, that is, independently of humanity, which is not performed independently of their material transformtaion in the sphere of human knowledge but by means of and on the basis of this transformation.

In order to characterize the scientific-technological revolution as such a process the author has built a system of definitions in which different kinds of scientific-technological revolutions have been specified. Proceeding from the general laws of the interrelation of practice and knowledge, the author has tried to ground his conception: at what stages in the historical development of science and technology and what kinds of specific technological and scientific revolutions must inevitably merge into the single trend of the scientific technological revolution.

Chapter 13

PROBLEMS OF THE THEORY OF TRUTH

The emergence of the dialectical-materialistic theory of knowledge as a reflection of reality by man led to important changes in the coception of truth which affected its definition as well. The following definition of truth has been given in the Chapter: truth is an ideal reproduction in knowledge of the primary (in relation to knowledge) reality in the way it exists outside and independently of the will of the congnizing subject, that is man, social classes and humanity and this reproduction is achieved by means of the movement in the dialectical opposites. Reproduction is not an "intrusion" of the outer world itself into the psychical sphere (the stand point of presentasionalism), neither it is a qualitatively homogeneous with the outer world "redoubling" of the latter in consciousness (the stand-point of representationalism which is egually untrue). Truth is the highest stage of the development of gnosiological reflection. It is tested in practice which is socio-historical and material in its character.

In the author's opinion the concepts of "homomorphism" and "isomorphism" are applicable to the characteristic of the process of achieving truth and the result of this process. The recreation of isomorphous structures is a powerful means for the cognition of the qualitative aspects of the objective and subjective reality. In this connection the author enters into polemics with some other interpretations of isomorphisms in knowledge.

Further on, the author has related the dialectical-materialistic definition of truth to the "classical" one which was given by Aristotle. The latter definition remained

defenceless from various positivistic and idealistic distortions. The dialectical materialistic definition differs from the classical one and from the theory of "correspondence" in its treatment of the adequacy of truth to being which is subject to cognition for reflection can be reduced neither to the statement of the fact nor to its doubling, nor even to "coordination". Besides the reduction of all "bearers" of true predicates only to judgements has been overcome.

Much attention has been given to the research of the correlation between the concepts of "truth" and "verification". If truthfulness is an abstract predication and truth is the concrete subject of this predication then verification is the disposition to the effective operation of the criterion of truth. The substitution of truth with truthfulness and the identification of the latter with verification is not true. Do verifiable truths exist? The author has come to the conclusion that truth by its content does not depend on its verification. As a matter of fact non-verifiable truths do not exist although in fact not everything can be concretely verified in a given period of time. Truth is not identical with its criterion and is not determined by the latter, though truth cannot be isolated from its effect.

In the last paragraph the author has examined the structure of relative and absolute truth distinguishing four meanings of "subjectivity of forms" of true knowledge and three meanings of the concept of "absolute" truth. In this connection he has analysed the concepts of "specificity", "inaccuracy", "incompleteness", "limitation" of knowledge and also the problem of fhe correlation of the relative and the absolute of lie and truth in a single statement "the truth of a fact") which requires a strict distinguishing of the different levels of language.

Chapter 14

NFORMATION AND KNOWLEDGE

In the first paragraph a short characteristic has been made of Shennon's (statistical and syntactical) theory of information and the limited possibilities of its application in the analysis of knowledge have been pointed out. The author has tried to show that nevertheless it is an important source for constructing fruitful analogies and models which might be used for grounding a series of general theses and postulates of the theory of knowledge, for the specification of some of its principles and for advancing hypotheses, having a considerable heuristic power. The author has underlined the fact that in spite of all possible extensive and intensive broadenings of the theory of information it cannot replace gnosiology.

The second paragraph has been devoted to the discussion of the concept of information and of some possibilities of its application in the analysis of knowledge.

The informational approach towards this analysis consists according to the definition of the author, in the treatment of development as a change of the informativeness of knowledge. Knowledge has been treated in terms of its sign (language) forms. Besides, as basic forms in

terms of gnosiology, concepts judgements and theories have been distinguished. The fundamental idea in the examination of some forms of the development of concepts consists in the necessity to take into consideration the dependence of the basic characteristic features of the concept (first of all its content which has been treated as some information) on the system of knowledge whose element it is. From this point of view a solution of the "paradox of analysis", well-known in logic, has been offered. The form of the development of the theories and statements about the laws of nature known under the name of the principle of correspondence has been specially discussed. This analysis has led to the conclusion about the necessity of an essential specification of this principle. It has been shown that when a theory replaces another, a more precise one a certain change by the previous one takes place (in connection with the loss of a part of the information). The old theory preserves itself as a private (utmost) case of the new one only in a changed form.

This analysis has been preceded by a discussion — in the first part of the Chapter — of the semantic concept of information and also of the concept of entropy (which has been treated as a characteristic feature of questions or problems). Here the link between these concepts and the corresponding statistic concepts has been elucidated and also the possibility of obtaining them as a result of a particular interpretation and generalization of the latter. Generalization has been achieved in particular at the expense of the fact that information of the statement has been discussed with respect to a certain question and has been treated as a measure of decreasing the entropy of this question. The author, however, thinks that the common concept of the measure of information (as a logarithmic function of a quantity of an inverse probability) does not correspond to the intuitive notion of information as the content of statements and he has shown that the comparison between the statements on information on the basis of quantitative evaluations of this kind is rightful only under certain conditions of qualitative homogeneity of the information. These considerations have led to the necessity of looking for a qualitative explicate for the intuitive notion. Two such explicates have been examined. One of them is directly connected with the concept of corollary in classic (extensional) logic. Its acceptance gives the author an opportunity to use in the analysis mentioned above (in the second part of the Chapter) the conclusion apparatus of the classic logic of predicates.

Chapter 15

THE PROBLEM OF THE SO-CALLED PURELY THEORETICAL TERMS IN KNOWLEDGE

When examining gnosiologically the interrelations between scientific knowledge, practice and objective reality from the point of view of the theory of reflection it is important to bear in mind that the case when some terms and the statements related to them prove to be necessary — temporarily or constantly — for a particular scien-

tific system but which as it is undoubtedly known or as it becomes known in the end, have not direct analogues in objective reality. These generally non-typical cases occur more and more frequently in modern science. In this connection an important theoretical cognitive problem arises — to explain from the point of view of the theory of reflection the appearance of these terms and statements in knowledge and their cognitive role. This Chapter has been devoted to the discussion of this problem in terms of its treatment and looking for ways of its solution.

In the first paragraph various definitions have been analysed which have been introduced by some authors for indicating the terms and statements having no direct objective analogues. The difficulty of distinguishing the empirical and the theoretical terms has been discussed and concepts of purely theoretical terms and of relatively pure theoretical terms have been introduced which nevertheless possess as it turns out in the end particular external objective references though their establishment goes beyond the frameworks of the historically limited possibilities of science. Using examples from the history of the development of science, the author has shown the necessity of using purely theoretical terms in knowledge.

In the second paragraph the author has tried to trace the approaches towards the explanation of the nature of the purely theoretical terms from the standpoint of the theory of reflection. He has shown that using such terms in knowledge only at a first glance contradicts the principle of the adequacy of reflection to which the scientific theories must be subordinated. In their established forms these terms are essentially an indirect expression of the fundamental necessity of adequate reflection of the objective world. The usual dialectics of opposites operates here: having no analogues in the objective world the concepts prove to be necessary in scientific theories in order for the theory to reflect better the objective world.

Chapter 16

IMAGE AND SIGN

In this Chapter the concepts of gnosiological and material images have been introduced and the essential features of their similarity and difference have been shown. On the basis of this similarity between the gnosiological and the material image some hypotheses have been formulated (as a result of deduction by analogy) regarding the characteristic features of the gnosiological image. The analysis of the peculiarities of the gnosiological image makes it possible for the author to pass to the analysis of the specificity of the sign.

The sign process has been understood by the author as a successive realization of two acts: the act of rationalization (the awakening of intellectual images in the consciousness of the listenens (and the act of objectification) as a result of which the intellectual picture, aroused by the words, is recognized as corresponding to reality. The sign carries knowledge about the object not by itself but by means of arousing intellectual images.

In the article the problem of the object meaning of the sign and the image has been raised. The author has offered arguments in defence of the view that the object meaning is not identical with the object itself, that it is determined not by the existence of the object in the moment of its cognition but by the internal dynamics of the processes occurring in the consciousness of the cognizing subject (statements about the past and the future).

Chapter 17

THE METHODS OF COGNITION IN THE LIGHT OF THE THEORY OF REFLECTION

In the first paragraph the author has tried to define the scientific method from the point of view of the theory of reflection. The method is not something external and subjective. It is deeply connected with the general laws of development of the objects and phenomena in nature and society. It is determined by the laws and categories of thinking in which the general laws, aspects and relations of reality are reflected. Therefore the method could be defined as a systematic use of the general laws and categories of thinking as means of cognition and of changing the world. It is possible to come to such a conclusion through the analysis of the main stages of the teaching about the methods in the history of philosophy.

In the second paragraph the author has grounded his view that there exists only one methodology — the philosophical-logical theory of the methods — and there cannot be a private scientific methodology. Logic as a unity of formal and dialectical logic represents a methodology of scientific cognition. From this point of view the authors, examining methodology separately from logic and philosophy in general, are wrong.

In the third paragraph the author has offered a classification of the system of the methods of scientific cognition. He has divided the methods into basic (connected with all aspects of scientific cognition) and non-basic (connected only with separate aspects of cognition). The dialectical method is a basic one. It represents a unity of analysis and synthesis, induction and deduction, formal and content methods, the systematic-structural and the genetic method, the logical and historical methods. All methods innumerated here are aspects of the dialectical method. The limited character of inductivism and deductivism could be overcome through the principle of the unity of induction and deduction. The same applies to the other pairs of opposite methods. Every method is a means or a form of reflection of a particular aspect of reality. Only a system of methods makes it possible to reflect reality more fully and exactly.

Chapter 18

THE CATEGORIES OF DIALECTICS IN THE LIGHT OF LENIN'S THEORY OF REFLECTION

In the present Chapter it has been shown that in the history of the development of philosophical thought and in

modern bourgeois philosophy four tendencies have been distinguished in the understanding of the nature of the categories: some philosophers consider that the categories exist outside and independently of human consciousness in the form of peculiar ideal entities (the realistic trend), others, declare them to be fictions, vain words expressing nothing and meaning nothing (the nominalistic trend), still others present them in terms of the forms of thinking activity inherent a priori in human consciousness and constituting its attributive characteristic features (the Kantian trend), and still others examine the categories in terms of ideal images forming themselves in the process of the cognition of objective reality and reflecting the corresponding general aspects and relations of the material objects (Aristotle, Loche, the French materialists of the 18th century).

The authors have noted that the fourth conception was further developed in the Marxist-Leninist Philosophy. Like pre-Marxist materialists the founders of dialectical materialism think that the categories represent ideal images reflecting the corresponding aspects and relations of the material objects, the general forms of being. However, unlike the previous materialists who maintained that the content of these images coincides directly with the corresponding properties and characteristic features of the objects Marx, Engels and Lenin treat these images as a result of the creative activity of the subject in the course of which it separates the general from the single and expresses it in a pure form. Therefore the ideal image representing the content of some category, according to Marx, Engels and Lenin, is a unity of the subjective and the objective. It reflects not only the various forms of being but also the regularities of the development of the subject, of his activity. The author has shown that each category is connected with the particular stage of the development of knowledge. Forming itself at the corresponding stage of knowledge it reflects the pecu iarities of this stage and represents a basic point of knowledge, a step in its movement from the inferior to the superior.

Further on in the Chapter it has been maintained that the general properties and relations express themselves not only in ideal images, concepts but through the means of labour created by the people — forms of their activity. Therefore in the course of the formation of the different categories not only the specificity of the corresponding stage of the development of knowledge is reflected but also the peculiarities of the forms of human activity dominating in this period of the historical development, the forms of human relations with nature. This comes to show that the categories are not only steps in the development of knowledge but steps in the development of the social practice of the people, of their relation between them and nature.

In conclusion an analysis has been made of the problem of defining the categories of dialectics, the extreme complexity of this problem has been shown and various ways for its solution have been examined. The author thinks that the most effective and reliable means in scientific terms, for revealing the content of the categories, is

to define them through a system of concepts presupposing indication of the place of the defined category in the system and its relation to the other categories.

Chapter 19

THE THEORY OF REFLECTION AND THE LOGICAL SEMANTICS

In this Chapter the thesis has been grounded that the logical semantics is based on the theory of reflection and, above all things, on its basic principle.

The author has shown that in the logical theory of truth suggested by A. Tarski the classical understanding of truth, formulated by Aristotle and based upon the reflection of the object by the subject, is specified. The very fact that for the sufficiently rich formalized languages the concept of truth does not provide neither the criteria of truthfulness, is in accordance with the fundamental principles of Lenin's theory of reflection. From a materialistic stand the author has elucidated also the problems connected with the fundamentally limited character of the means of expression of the standard formalized languages.

In addition the author has tried to specify a number of concepts connected with the answer of the question whether the structure of the language (including the analytical truthful statements) carries some objective information about the world. The answer is positive when the way the question is formulated is not at the technical but at the general philosophical level.

It has been shown in the Chapter the way the difficulties have overcome in the logical semantics connected with the interpretation of the judgements about the future — which is indispensable and possible like the corresponding reality reflected by it.

The last paragraph of this Chapter contains the analysis of the problems connected with the substantiation of the truthfulness of assertions which contain the ideal objects.

Chapter 20

THE PROBLEM OF MEANING IN THE LIGHT OF THE THEORY OF REFLECTION

In the Chapter a specified treatment of the problem of meaning in logical semantics has been given. Then the problem of meaning has been examined with respect to the meaning of language of science and the common language. The author has noted the difficulties connected with the logico-semantical analysis of the natural languages and reveals their causes which have ontological and theoretical cognitive character.

A number of theories of meaning has also been analysed and the attention has been concentrated on the functionalist theory of meaning of the late Witgenstein. The author has come to the conclusion that each theory of meaning reflects some objective properties of reality, some aspects of the correlation of the subject and the object,

Chapter 21

MATHEMATICAL ABSTRACTION AS A REFLECTION OF REALITY

In the first paragraph of the Chapter the methods of abstraction in mathematics have been examined and their similarity and difference from the kinds of abstraction usually applied in natural and experimental sciences have been elucidated. On this basis the complex indirect character of the reflection of reality in the mathematical concepts and theories has been revealed.

In the second paragraph the chief attention has been drawn to the elucidation of the nature of the mathematical objects. Here the problem has been discussed about what objects have their right place in mathematics and what criteria and principles should be followed in the formation of mathematical concepts and the construction of theories in the mathematical demonstrations.

The author of this paragraph has shown that the right approach to the solution of the methodological problems stated above is provided by the dialectical-materialistic theory of reflection overcoming the limited character both of the nominalistic and platonic approach to the problem of the existence of the objects of the mathematical theories.

Chapter 22

CONTEMPORARY "CRITICISM" OF LENIN'S THEORY OF REFLECTION

The ideologists of the imperialist bourgeoisie, various revisionists and dogmatists have lately intensified their attacks against Lenin's theory of reflection, trying to discredit it and in this way to establish gnosiological conceptions alien to Marxism and ascience.

In contemporary bourgeois philosophy some tendencies are to be observed of divergence and convergence of idealistic theoretical-cognitive doctrines of different trends and schools. The struggle against the dialectical-historical materialism is the common platform of the integration of different philosophical ideas.

The main characteristic features of contemporary bourgeois gnosiology mentioned already by Lenin are the increasing subjectification clearly expressed in neopositivism, extreme empirism and phenomenalism in a more manifest irrationalism (particularly in existentialism) as well as in bringing together the philosophical idealism and religion (neotomism, Christion spiritualism, etc.).

In the Chapter the groundlessness of the basic "arguments" of the opponents of the theory of reflection and also their attempts to negate the objective dialectics of nature, the generality of reflection, the role of practice as a criterion of true knowledge, the basic question of philosophy as a basic question of gnosiology, the conformity of the theory of reflection with the contemporary scientific technological progress revealed and have been analysed.

The general character of all the "criticism" of Lenin's theory of reflection as well as the specificity of some contemporary philosophical schools have been pointed out.

Содержание

Предисловие главного редактора . . . 11

Раздел I

СУЩНОСТЬ И ФОРМЫ ОТРАЖЕНИЯ

Глава 1

Идея В. И. Ленина об отражении как всеобщем свойстве материи 49

1. Философские предпосылки ленинской идеи об отражении как всеобщем свойстве материи 49
2. Понятие отражения как всеобщего свойства материи 53

Глава 2

Субъект и объект в теории отражения 64

1. Всеобщий характер категорий „субъект" и „объект". 64
2. Субъект и объект в диалектико-материалистической теории познания 77

Глава 3

Активность отражения 85

1. Активность отражения и взаимодействия 86
2. Внутренняя активность отражения 91
3. Внешняя активность отражения 97

Глава 4

Адекватность отражения 102

1. Постановка вопроса 102
2. Определение и характеристика адекватности отражения 104
3. Относительный характер адекватности отражения 111

Глава 5

Биологическое отражение действия фундаментальных законов неорганического мира 113

1. Постановка вопроса 113
2. Динамические системы как решающий фактор возникновения живого на Земле 115
3. Вписанность живого в законы гравитации 120
4. Пространственно-временной континуум как фактор биологической адаптации 124

5. Химический континуум в мозговых процессах . . . 127
6. Поведение как континуум результата 133

Глава 6

Сознание как высшая форма отражения действительности. 139
1. Материя и сознание 139
2. От животного отражения к сознанию человека . . 141
3. Структура сознания 144
4. Активность сознания как регулятора человеческой деятельности. 147
5. Самосознание 150

Раздел II

ТЕОРИЯ ПОЗНАНИЯ КАК ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ

Глава 7

Исторические предшественники диалектико-материалистической теории познания 155
1. Постановка вопроса 155
2. Первые подходы к пониманию познания как отражения 156
3. Разработка концепции познавательного отражения в философии Нового времени 159
4. Мистификация проблемы отражения в немецком классическом идеализме 163

Глава 8

Человеческое познание как отражение действительности 168
1. Особенности человеческого познания 168
2. Специфические черты донаучного познания 175
3. Некоторые специфические черты научного познания 177

Глава 9

Эмпирическое и теоретическое как ступени человеческого отражения действительности 188
1. Постановка проблемы 188
2. Специфика эмпирической и теоретической ступеней познания 192
3. Невозможность решения проблемы эмпирического и теоретического вне теории отражения 193
4. Марксистская теория отражения как основа решения проблемы эмпирического и теоретического . . 199

Глава 10

Диалектические противоречия познания 205

1. Противоречия познавательного процесса — отражение противоречий действительности 205
2. Актуальность исследования противоречий познания с точки зрения принципа отражения 214

Глава 11

Творческий характер познания как отражения действительности 219

1. Соотношение отражения и творчества в процессе познания 219
2. Особенности и формы научного творчества 237

Глава 12

Взаимосвязь практики и познания 254

1. Методологическое значение проблемы для разработки теории научно-технической революции . . . 254
2. Общественная практика и объективная логика ее развития 258
3. Познание как фактор развития практики 263
4. Познание и логика его развития 267
5. Единство познания и практики 270
6. Научно-техническая революция как специфическое единство практики и познания 274

Глава 13

Проблемы теории истины 280

1. Об определении истины и областях ее действия 280
2. Истинность и проверяемость 288
3. Структура относительной и абсолютной истины . . 294

Глава 14

Информация и познание 302

1. Статистическая теория информации и ее применения в гносеологии 302
   Некоторые вводные замечания 302
   Возможности и ограниченность применения шенноновской теории информации к анализу гносеологических проблем 304
2. Понятие информации и некоторые возможности его применения в анализе развития знания 317
   Различные подходы к анализу и оценке информации 317
   Некоторые информационные подходы к анализу развития знания 327

Глава 15

Проблема так называемых чисто теоретических терминов в познании 337

1. Определения и примеры 337
2. Принципиальная элиминируемость и практическая неэлиминируемость чисто теоретических терминов 354

Глава 16

Образ и знак 360

1. Гносеологический и материальный образы 360
2. Знак, предметное значение, знаковая ситуация . . 366

Глава 17

Методы познания в свете теории отражения . . 376

1. Определение метода научного познания 376
2. Философия, логика и методология 382
3. Классификация методов познания 383

Глава 18

Категории диалектики в свете ленинской теории отражения 394

1. Проблема категорий в истории философской мысли и в современной буржуазной философии 394
2. Диалектико-материалистическое учение о категориях как всеобщих формах отражения действительности и ступенях развития познания и общественной практики 404
3. Проблема определения диалектических категорий 415

Раздел III

ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ, ЛОГИКА И МАТЕМАТИКА

Глава 19

Теория отражения и логическая семантика . . . 431

1. Истина, логика и действительность 431
2. Уточнение классического понятия истинности А. Тарским 436
3. Некоторые характеристики понятия истинности и иных семантических понятий 439
4. Проблема аналитически и логически истинных высказываний; структура языка и структура мира 441
5. Об истинности утверждений о будущем и возможном 444
6. Об обосновании истинности утверждений об идеальных объектах 445

Глава 20

Проблема значения в свете теории отражения . . 451

1. Проблема значения и логическая семантика 451

2. Проблема значения, научные языки и естественный язык 453

Глава 21

Математические абстракции как отображение реальности 465

1. Специфика математической абстракции и опосредованный характер отражения действительности в математике 467

Абстракция отождествления и ее роль в образовании математических понятий 467

Специфика математической абстракции 470

Особенности отражения действительности в математическом познании 475

2. Природа математических объектов и теория отражения. 477

Платонистский взгляд на проблему математического существования 478

Номиналистический подход к проблеме существования математических объектов 484

Проблема абстрактных объектов в свете теории отражения диалектического материализма 485

Глава 22

Современные „критики" ленинской теории отражения 489

Аннотированное содержание на английском языке 504

ЛЕНИНСКАЯ ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ НАУКА

ОТРАЖЕНИЕ, ПОЗНАНИЕ, ЛОГИКА

Редакторы
Тодор Павлов, Ф. Т. Архипцев
П. Гиндев, А. П. Шептулин,
Д. П. Горский, А. Бынков,
Ст. Василев, Г. Гиргинов,
С. Н. Смирнов

Редактор издательства
Е. О. Годунская

Художник Жеко Алексиев
Художественный редактор
Румен Ракшиев
Технический редактор
Милка Иванова
Корректор Милка Войникова

Сдано в набор 20. II. 1973 г.
Подписано к печати 16. VI. 1973 г.
Печ. л. 33 Уч. изд. 33
Лит. группа II-2 Издат.№20925
Тем. № 846 формат 65/92/16
Тираж 8000 цена 2 р. 60 к.

Государственное издательство „Наука и изкуство“ — София бул. „Руски“ № 6

Государственная типография „Георги Димитров“ — София